A Monsieur le Professeur Roger,
Doyen de la Faculté de Médecine de Paris,
hommage de vive admiration et de
très respectueux dévouement.

G. Küss
Paris 1920.

TITRES

ET

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

DU

Dr G. KÜSS

3e admissible pour 3 places au Concours d'agrégation (Chirurgie générale) de 1913.
Candidat au Concours de 1920.

PARIS
IMPRIMERIE DE VAUGIRARD
12-13, IMPASSE RONSIN, 12-13
—
1920



TITRES SCIENTIFIQUES

TITRES AUX HOPITAUX

PREMIER EXTERNE nommé au Concours des hôpitaux de Marseille.
EXTERNE DES HOPITAUX DE PARIS (Concours 1899).
INTERNE DES HOPITAUX (Concours 1903. — Prix Purlaud).
Prix Civiale (Concours 1907).
INTERNE LAURÉAT DES HOPITAUX (Concours 1908).
CHIRURGIEN DES HOPITAUX DE PARIS (Concours 1919).

TITRES A LA FACULTÉ

AIDE D'ANATOMIE A LA FACULTÉ (Concours 1907).
DOCTEUR EN MÉDECINE (1909).
PROSECTEUR A LA FACULTÉ (Concours 1910).
CHEF DE CLINIQUE CHIRURGICALE ADJOINT (1911-1913).
CHEF DE CLINIQUE CHIRURGICALE (1913-1914).

Admissible à l'Agrégation de Chirurgie générale.
(Faculté de Médecine de Paris. — 3e admissible. — Concours 1913.)

CHEF DE CLINIQUE CHIRURGICALE (Février-Juillet 1919).
ASSISTANT PARTICIPANT A L'ENSEIGNEMENT A LA CLINIQUE CHIRURGICALE DE L'HOPITAL NECKER (de Novembre 1919 à ce jour).

TITRES DIVERS

VICE-PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ ANATOMIQUE (1911).
MEMBRE DE L'ASSOCIATION DES ANATOMISTES (1910).
SECRÉTAIRE GÉNÉRAL, FONDATEUR DE LA RÉUNION MÉDICO-CHIRURGICALE DE LA VI[e] RÉGION (par la suite Réunion médico-chirurgicale de la VI[e] Région et de la IV[e] Armée) ET DE SON BULLETIN (1917-1918).
MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ DES CHIRURGIENS DES HOPITAUX (1919).
MEMBRE DE LA SOCIÉTE D'OBSTÉTRIQUE ET DE GYNÉCOLOGIE (1920).

COLLABORATION AUX PÉRIODIQUES

Journal de Chirurgie ; Paris-Médical ; Presse Médicale ; Journal de l'Anatomie et de la Physiologie, etc.

ENSEIGNEMENT

Conférences d'anatomie et de médecine opératoire, Cours de médecine opératoire spéciale (Voies Urinaires, Chirurgie d'urgence, etc.) comme aide d'anatomie et prosecteur (1907-1913).

Conférences cliniques dans le service de M. le Professeur E. Quénu, Clinique chirurgicale de l'hôpital Cochin, comme chef de clinique adjoint, puis titulaire (1911-1919) ; et à la Clinique chirurgicale de la Faculté, à l'hôpital Necker, service de M. le Professeur agrégé A. Schwartz, comme assistant participant à l'enseignement (Novembre 1919 à ce jour).

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

LISTE PAR ORDRE CHRONOLOGIQUE

1. — **Contribution à l'étude des anomalies musculaires de la région antérieure de l'avant-bras.** — *Marseille Médical*, 15 juin 1898.
2. — **Ostéoses. Hyperactivité ostéogénique.** *Marseille Médical*, 15 décembre 1898.
3. — **Fistule parotidienne, fistule du canal de Sténon.** *Marseille Médical*, 1er janvier 1899.
4. — **Note sur la salive parotidienne de l'homme.** *Journal de l'Anatomie et de la Physiologie*, mars-avril 1899.
5. — **D'un prolongement constant observé sur les cartilages latéraux du nez de l'embryon humain.** — En collaboration avec Louis Pissot. *Bibliographie anatomique*, 15 mai 1899.
6. — **De la théorie vertébrale.** — *Journal de l'Anatomie et de la Physiologie*, juillet-août; septembre-octobre; novembre-décembre 1899.
7. — **Note sur la fusion congénitale totale, non pathologique, de l'occipital et de l'atlas.** *In* Article de J. Mouchotte, *Bull. et Mém. Société Anatomique de Paris*, Mémoires originaux, novembre 1899.
8. — **Notes d'Anatomie : *a*) Contribution à l'étude des anomalies musculaires de la région antérieure de l'avant-bras : le long adducteur du petit doigt chez l'homme ; *b*) Lobe aberrant de la glande hépatique chez l'homme ; *c*) Quelques inexactitudes de la terminologie vertébrale : coccyx ; dernières vertèbres dorsales et vertèbres lombaires ; spina bifida antérieur et postérieur.** *Journal de l'Anatomie et de la Physiologie*, novembre-décembre 1899.

9. — **Lobule aberrant de la glande hépatique chez l'homme.** *Bulletins et Mémoires de la Société Anatomique de Paris*, décembre 1899, p. 1062-1870 avec 4 figures.

9 *bis*. — **Note complémentaire sur un nouveau cas de lobe aberrant du foie chez l'homme.** *Bull. et Mém. de la Soc. Anatomique de Paris*, mars 1900.

10. — **Lobulation et lobes aberrants du foie.** En collaboration avec J. Mouchotte. *Bull. et Mém. de la Soc. Anatomique de Paris*, mars 1900.

10. *bis*. — **Note complémentaire sur un nouveau cas de lobes aberrants du foie.** *Ibid.*, janvier 1900.

11. — **Lobulation et lobes aberrants du foie; leur interprétation physio-pathologique et leur interprétation anatomique.** En collaboration avec J. Mouchotte. *Bull. et Mém. de la Soc. Anatomique de Paris*, mémoires originaux, mars 1900.

12. — **Etude sur l'absence congénitale du tibia.** En collaboration avec le Dr P. E. Launois. *Revue d'Orthopédie*, 1er septembre 1901, 1er novembre 1901, nos 5 et 6.

13. — **Deux cas de cancer rétro-aortico-trachéo-bronchique de l'œsophage.** En collaboration avec da Silva do Rio-Branco. *Bull. et Mém. de la Soc. Anatomique de Paris*, mars 1904, p. 277-281, avec 2 figures.

14. — **Rupture traumatique du rein. Néphrectomie par la voie antéro-latérale.** En collaboration avec Mauclaire et Cresson. *Bull. et Mém. de la Soc. Anatomique de Paris*, avril 1904.

15. — **Kyste Bartholinien de la grande lèvre.** En collaboration avec Cottu, *Bull. et Mém. de la Société Anatomique de Paris*, avril 1904.

16. — **Sac herniaire deshabité et ayant subi la transformation kystique.** En collaboration avec Cottu. *Bull. et Mém. de la Société Anatomique de Paris*, avril 1904.

17. — **Enchondrome de la phalangette du petit doigt.** En collaboration avec da Silva do Rió-Branco; *Ibid.*, avril 1904.

18. — **Hypertrophie congénitale du 2e orteil.** *Ibid.*, avril 1904.

19. — **Rupture de grossesse tubaire au 5e mois et méningite tuberculeuse. Mort. — Autopsie.** *Bull. et Mém. de la Société Anatomique de Paris*, mai 1905, p. 393.

20. — **Sarcome rétro-péritonéal. Observation clinique. Autopsie. Examen anatomo-pathologique.** *Bull. et Mém. de la Société Anatomique de Paris*, mai 1905, p. 399-406 avec 2 figures.

21. — **Prostatectomie hypogastrique. Résultats opératoires anatomiques.** *Bull. et Mém. de la Société Anatomique de Paris*, mai 1905, p. 438-442, avec 1 figure.

22. — **Cancer du côlon ascendant avec perforation de la valve iléo-colique et perforation juxtatumorale. Épithélioma alvéolaire cylindrique.** En collaboration avec J. Okinczyc. *Ibid.*, mai 1905, p. 442-445 avec 1 figure.

23. — **Prostatectomie périnéale. Résultats opératoires anatomiques.** *Ibid.*, Juin 1905, p. 521-528, avec 1 figure.

24. — **Estomac à cellule. Rareté du diverticule stomacal comparé aux autres diverticules du tube digestif, œsophagiens ou intestinaux. Analogie du diverticule stomacal et des diverticules périvatériens.** *Ibid.*, juin 1905, p. 561 à 567, avec 1 figure.

25. — **Prostatectomie hypogastrique pour hypertrophie histologiquement simple de la prostate. Mort. Autopsie. Résultats opératoires anatomiques.** *Ibid.*, juillet 1905, p. 686-694 avec 3 figures.

26. — **Prostatectomie hypogastrique pour hypertrophie de la prostate (histologiquement : carcinome prostatique ayant envahi la vessie). Mort. Autopsie. Résultats opératoires anatomiques.** *Ibid.*, juillet 1905, p. 695-700, avec 2 figures.

27. — **Prostatectomie hypogastrique pour hypertrophie simple de la prostate. Mort. Autopsie.** (3[e] observation) ; *Ibid.*, octobre 1905, p. 720-726, avec 3 figures.

28. — **A propos du procédé de Baldy et du nouveau procédé de raccourcissement intra-péritonéal des ligaments ronds de Dartigues et Caraven.** *La Gynécologie*, Paris, Doin, octobre 1906, vol. XI, n° 5, p. 415-421.

29. — **Les abcès de l'utérus.** *La Gynécologie*, Paris, Doin, décembre 1906, vol. XI, n° 6, p. 505-513.

30. — **Les luxations de l'os malaire.** En collaboration avec J. Okinczyc. *Revue de Chirurgie*, 10 janvier 1907, 27[e] année, n° 1, p. 100-111 avec 5 figures.

31. — **Adénome du sein.** *Bull. et Mém. de la Société Anatomique de Paris*, février 1907, p. 193.

32. — **Hypertrophie prostatique.** *Ibid.*, février 1907, p. 193.

33. — **Invagination rétrograde de l'appendice. Appendicite tuberculeuse primitive. Appendicectomie. Guérison. Examen histologique.** En collaboration avec le Pr CORNIL et M. GUIMBELLOT, *Ibid.*, avril 1907, p. 342 et juin 1907, p. 487-494, avec 3 figures.

34 — **Kyste hydatique du poumon droit. Pneumotomie. Marsupialisation du kyste. Guérison.** *Ibid.*, juin 1907, p. 493-499.

35. — **Similitude des symptômee dane les fractures intra et extra-capsulaires du col du fémur lorsque le trait de fracture a la même direction.** En collaboration avec M. HENNEQUIN. *Ibid.*, juillet 1907, p. 574.

36. — **Mètastaee intracranienne d'un cancer gastrique et compression du nerf moteur oculaire commun.** En collaboration avec J. OKINCZYC. *Annales d'Oculistique*. Paris, Doin, septembre 1907, vol. CXXXVIII, nº 3, tirage à part, 9 pages, avec 1 figure.

37. — **Angiome de la région mammaire.** En collaboration avec M. le Pr QUÉNU. *Bull. et Mém. de la Société Anatomique de Paris*, janvier 1908, p. 114.

38. — **Corpe étranger des voies digestives.** En collaboration avec M. le Professeur QUÉNU. *Ibid.*, février 1908, p. 129-130.

39. — **Note sur les ictères postchloroformiquee.** En collaboration avec M. le Pr QUÉNU. *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, 4 novembre 1908, vol., XXXIV, nº 32, p. 1108-1110.

40. — **Étude sur les luxations du métatarse.** En collaboration avec M. le Pr QUÉNU. *Revue de Chirurgie*, janvier-juillet 1909, tome XXXIX, nos 1, 2, 3, 4, 6 et 7, p. 1-72; 281-336; 720-791; 1904-1134; 104-141, avec 160 figures et radiographies.

41. — **Dilatation biliaire et cholérragie consécutive à la résection expérimentale du cholédoque.** En collaboration avec M. BRULÉ. *Bulletin et Mém. de la Société Anatomique de Paris*, octobre 1909, p. 580.

41 *bis*. — **Résection expérimentale du cholédoque; formation de poches kystiques biliaires à parois scléreuses. Pathogénie non élucidée.** En collaboration avec M. Brulé. *Ibid.*, novembre 1909, p. 643-645.

42. — **Fistule rétro-anale d'origine coccygienne.** *Ibid.*, octobre 1909, p. 580.

42 *bis*. — **Fistule rétro-anale d'origine coccygienne (tuberculose de la deuxième vertèbre coccygienne).** *Ibid.*, novembre 1909, p. 645.

43. — **Recherches sur l'anatomie du pied.** — En collaboration avec M. le professeur Quénu. *Bulletins et Mémoires de la Société Anatomique de Paris. Mémoires originaux*, décembre 1909, p. 693-718 avec 16 figures.

44. — **Anomalie de l'artère hépatique. Artère hépatique gauche naissant du tronc cæliaque et artère hépatique droite naissant de la mésentérique supérieure.** *Ibid.*, décembre 1909, p. 733-735, avec 1 figure.

45. — **Atlas-manuel de chirurgie des régions (tête, cou, poitrine).** *Édition française* du livre du professeur G. Sultan ; Paris, Baillière, 1909. 1 volume de 390 pages, 40 planches chromolithographiées et 223 figures dont 16 nouvelles et nombreuses additions dans le texte.

46. — **Séméiologie des fractures du col du fémur. Similitude des symptômes dans les fractures intra et extra-capsulaires lorsque le trait de fracture a la même direction.** En collaboration avec J. Hennequin. *Presse médicale*, nº 102, 22 décembre 1909, p. 922, avec 1 figure et 1 radiographie.

47. — **Les rétrécissements péricoliques pelviens (péri-recto-sigmoïdiens). principalement chez la femme.** *Revue de chirurgie* 1910, et *Thèse de doctorat*, Paris, Alcan, 1909, 146 p., 2 planches et 14 figures.

48. — **Arthrite traumatique ancienne scapulo-humérale avec corps étranger intra-articulaire formé aux dépens du tubercule bicipital osseux sus-glénoïdien.** *Bulletins et Mém. Société anatomique de Paris*, janvier 1910, p. 24-25.

49. — **Méso-sigmoïdite rétractile.** *Ibid.*, janvier 1910, p. 51.

50. — **A propos du ligament en fourche de l'articulation de Lisfranc.** *Ibid.*, mars 1910, p. 221-222, avec 1 figure.

51. — **Rétrécissements péricoliques pelviens (Article sur les)**, dans *Précis de Pathologie chirurgicale*, Paris, Masson, 1911, t. III, p. 720-724 avec 5 figures.

52. — **Découverte du nerf radial au bras, technique opératoire.** (En collaboration avec A. SCHWARTZ). *Revue de Chirurgie*, juin 1912, t. XXXII, n° 6, 865-877, avec 7 figures.

53. — **Atlas-manuel de chirurgie des régions (abdomen, organes génito-urinaires, membres).** *Édition française* du livre du professeur SULTAN, t. II, Paris, Baillière, 1912, 1 volume de 569 pages, avec 40 planches et 290 figures dont 34 nouvelles et nombreuses additions dans le texte.

54. — **Anatomie normale de la prostate.** *Travaux de Chirurgie anatomo-clinique*, de H. HARTMANN, 4e série, Paris, Steinheil, 1913, p. 13-74 avec 18 figures.

55. — **Résultats immédiats et éloignés de 118 interventions opératoires pour hypertrophie prostatique.** En collaboration avec le professeur Henri HARTMANN. *Ibid.*, p. 110-197, avec 37 figures.

56. — **Des corps étrangers osseux de la vessie et plus spécialement des séquestres inflammatoires intravésicaux et intra-uréthraux d'origine pelvienne ou vertébrale.** *Ibid.*, p. 222-254, avec 1 figure et 1 radiographie.

57. — **Traitement des brûlures par la méthode de Quénu.** *Paris médical*, 21 février 1914, n° 12, p. 285.

58. — **Pyopneumothorax et gaz asphyxiants** (en collaboration avec Louis LYON-CAEN), Communication à l'*Académie de Médecine*, 31 juillet 1917. *Bulletin de l'Académie de Médecine*, juillet 1917 et *Journal des Praticiens*, 4 août 1917, n° 31, pages 486-488.

59. — **Arthrotomie secondaire du genou pour plaie pénétrante par éclat d'obus avec lésions osseuses.** *Bulletin mensuel de la Réunion médico-chirurgicale de la 6e Région*, n° 1, octobre 1917, p. 40-51, avec 5 figures.

60. — **Sur les cranioplasties.** *Bulletin mensuel de la Réunion médico-chirurgicale de la 6e Région*, n° 2, novembre 1917, p. 55.

61. — **Trépanation pour plaie pénétrante du crâne, avec issue de matière cérébrale ; guérison. Cranioplastie secondaire par le procédé de Morestin.** *Bulletin mensuel de la Réunion médico-chirurgicale de la 6e Région*, no 2, novembre 1917, p. 99-102 avec 1 figure.

62. — **Note à propos du traitement des pleurésies purulentes par l'irrigation à la liqueur de Dakin et le siphonage de la plèvre.** *Bulletin mensuel de la Réunion médico-chirurgicale de la 6e Région*, no 3, décembre 1917, p. 148.

63. — **Arthrotomie du genou pour plaie pénétrante par éclats de grenade faisant partie d'une vaste plaie de la région externe de la cuisse gauche descendant jusqu'à la partie supérieure de la jambe. Fracture sus-condylienne du fémur à fragments multiples. Shock. Opération précoce. Guérison.** En collaboration avec Metzger. *Réunion médico-chirurgicale de la 6e Région et de la 4e armée.* Séance du 28 février 1918.

64. — **Des luxations traumatiques de l'atlas sur l'axis (luxations atloïdo-axoïdiennes).** En collaboration avec le professeur Quénu. *Revue de Chirurgie* 1920 (*pour paraître*).

65. — **Les sarcomes du sternum.** En collaboration avec A. Schwartz. *Présentation à la Société Anatomique de Paris*, février 1913 et *Paris médical*, 1920 (*pour paraître*).

66. — **Les fractures bigéniennes du cou-de-pied.** En collaboration avec le professeur Quénu. *Revue de Chirurgie* 1920, (*pour paraître*).

67. — **Précis d'Anatomie Chirurgicale** par les prosecteurs de la Faculté de Médecine de Paris (**Tube digestif et ses annexes, abdomen**). Paris, Masson, 1920, 1 volume (*pour paraître*).

68. — **A propos de l'opération de Ricard (amputation inter-tibio-calcanéenne).** En collaboration avec L. Houdard. *Revue de Chirurgie*, mai 1920.

69. — **Septicémie à streptocoque non hémolytique accompagnée d'ictère et simulant une angiocholite lithiasique.** En collaboration avec MM. E. Quénu et M. Brulé. *Revue de Chirurgie* 1920, Septembre-Octobre 1919, no 9 bis.

70\. — **A propos d'un cas de traumatisme du pied étiqueté : luxation du cuboïde ; diastasis antéro-postérieur de l'avant-pied et diastasis antéro-postérieur intra-tarsien.** *Communication à la Société de chirurgie de Paris*. Séance du 3 mars 1920. Rapport de M. le Pr Quénu, *Bulletins et Mémoires*, 28 avril 1920.

71\. — **Le signe du dédoublement des malléoles dans les fractures antéro-postérieures du corps de l'astragale.** *Presse médicale*, 3 mai 1920, avec 6 figures.

72\. — **Prolapsus du rectum (invagination côlo-rectale ; absence d'accolement du méso-côlon descendant ; étranglement, gangrène et perforation. Phénomènes de shock. Mort). Considérations anatomiques. Classification des prolapsus dits rectaux.** *Communication à la Société de Chirurgie de Paris*. Séance du 28 avril 1920. Rapport de M. R. Proust.

73\. — **Anatomie et physiologie des articulations atloïdo-axoïdiennes.** *Bulletins et Mémoires de la Société anatomique de Paris*, **Articles originaux.** Avril 1920.

74\. — **Péri-kyste hydatique ouvert postérieurement à l'ablation du kyste dans la vésicule biliaire. Excision d'une partie du péri-kyste et cholécystectomie rétrograde. Guérison.** *Communication à la Société de Chirurgie de Paris*, 5 mai 1920. Rapport de M. Pierre Duval.

75\. — **Kyste hydatique de la plèvre. Thoracotomie. Guérison.** *Bulletins et Mémoires de la Société anatomique de Paris*, 1er mai 1920.

76\. — **Hernie par glissement du cœcum. Considérations sur le plan de clivage dans le décollement du méso-cœcum.** *Bulletins et Mémoires de la Société anatomique de Paris*, 1er mai 1920.

77\. — **Hernie diaphragmatique congénitale.** Présentation du malade et des radiographies à la *Société de Chirurgie de Paris*. Séance du 28 avril 1920. *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 28 avril 1920.

78\. — **Craniectomie secondaire pour éclat d'obus situé dans la paroi externe du sinus longitudinal supérieur. Mortification secondaire du volet osseux libre réimplanté. Guérison.**

Société anatomique de Paris. Séance du 24 avril 1920 et *Bulletins et Mémoires de la Société anatomique*, avril 1920, avec 1 figure.

79. — **Technique de la résection de l'os malaire.** *Société anatomique de Paris.* Séance du 24 avril 1920. *Bulletins et Mémoires de la S. A.*, avril 1920, avec 7 figures.

80. — **Appareil provisoirs ds marchs pour amputés ds cuisse.** Présentation à la *Réunion médico-chirurgicale de la 6e Région et de la 4e Armée*, 24 janvier 1918, et *Bulletins et Mémoires de la Société anatomique de Paris*, avril 1920, avec 1 figure.

81. — **Appareil pour mssurer sur simple lscturs les différents angles de déviation du pied.** Présentation à la *Société de Chirurgie de Paris.* Séance du 28 avril 1920.

82. — **Tuberculose primitivs ds la rotule.** *Société anatomique de Paris.* Séance du 1er mai 1920. *Bulletins et Mémoires de la S. A.*, mai 1920.

83. — **Traitement chirurgical de l'ostéo-myélite ds la phalangstte (panaris osssux), par le procédé de Quénu.** *Société anatomique de Paris.* Séance du 1er mai 1920. *Bulletins et Mémoires de la S. A.*, mai 1920.

84. — **Réssction intra-fébrile sous-périostée de l'astragals et ds la partis anté-thalamique du calcanéum pour broismsnt par éclat d'obus. Guérison opératoire avsc bon résultat fonctionnel st conssrvation dss mouvemsnts du pied.** Présentation du blessé guéri à la *Réunion médico-chirurgicale de la 6e Région et de la 4e Armée*, 28 février 1918 et *Bulletins et Mémoires de la Société anatomique de Paris*, avril 1920.



OBSERVATIONS PERSONNELLES OU NOTES DANS :

1. — **Contribution à l'étude de l'hyetérectomie vaginale avec angiotripeie,** par DELANGLADE. *Marseille médical.* 15 janvier 1899.
2. — **Contribution à l'étude de l'othématome,** par de CLÉRAMBAULT. *Thèse.* Paris, Vigot frères, 1899.
3. — **Contribution à l'étude de la proetatectomie tranevésicale,** par BOULOUNEIX. *Thèse,* Paris, Steinheil, 1905.
4. — **Contribution à l'étude de quelques complications de la prostatectomie sue-pubienne,** par Jean DEROIDE. *Thèse,* Paris, Chacornac, 1910.
5. — **Contribution à l'étude des tumeure malignee de la proetate,** par Paul HALLOPEAU. *Thèse,* Paris, Steinheil, 1906.
6. — **Traitement de l'anus contre nature et dee fistules etercoralee par l'enterrorraphie latérale,** par L. FRANCOZ. *Thèse,* Paris, G. Jacques, 1908.
7. — **Traitement chirurgical du cancer du côlon,** par OKINCZYC. *Thèse,* Paris, Steinheil, 1907.
8. — **Dee accidents et complications des cystocèles herniaires,** par A. GRUGET. *Thèse,* Paris, Jules ROUSSET, 1908.
9. — **Valeur symptomatique et diagnoetique des névralgiee, dane lee anévrismee de l'aorte descendante,** par G. ROUX. *Thèse,* Paris, Bonvalot-Jouve, 1907.
10. — **Gastroetomie par le procédé de torsion (de Souligoux),** par F. PORRE. *Thèse,* Paris, J. Roussel, 1905.
11. — **Cure radicale de la hernie crurale par le procédé de Guibé et de Proust modifié par Küse,** par RENAUDET. *Thèse,* Paris, Jouve, 1908.
12. — **Contribution à l'étude de la cure radicale de la hernie crurale (réeultate éloignée) par le procédé de Guibé et de Proust modifié par Küse,** par R. DIDIER. *Thèse,* Paris, Steinheil, 1912.

13. — **Volvulus de l'intestin grêle avec sténose secondaire du gros intestin chez le nouveau-né,** par Clément et Mouchet. *Bulletin et Mémoires de la Société anatomique de Paris*, octobre 1905, p. 739-40 avec 1 figure.

14. — **Anatomie et médecine opératoire du tronc cœliaque,** par P. Do Rio Branco. *Thèse*, Paris, Steinheil, 1912.

15. — **Étude sur les fractures sous-trochantérieures du Fémur et leur traitement,** par Gabriel Catonné. *Thèse*, Paris, Jouve, 1913.

16. — **Les kystes du vagin,** par Hartmann. *Thèse*, Paris, 1919.

17. — **Contribution à l'étude des prolapsus du rectum,** par Erard. *Thèse*, Paris, 1920 (en préparation).

TITRES MILITAIRES

NOMINATIONS ET AFFECTATIONS

Non mobilisé au début des hostilités (armée auxiliaire classe 1907, pleurésie ancienne).

Du 19 août 1914 au 26 octobre 1914, médecin-chef au titre bénévole de l'Ambulance de Maxéville, hôpital auxiliaire 101 *bis* (Meurthe-et-Moselle), zone des armées.

Engagé volontaire le 26 octobre 1914 et versé dans le service armé, par décision de la Commission de Réforme de Nancy ; maintenu dans les mêmes fonctions.

Le 8 janvier 1915, mis en route, par ordre, comme infirmier de 2e classe sur la 15e section d'infirmiers, à Marseille.

Chirurgien-chef de la place de Grasse du 13 janvier 1915 au 13 avril 1915.

Aide-major de 2e classe de l'A. T., à titre temporaire le 8 février 1915.

Hospitalisé, puis en congé de convalescence, du 13 avril 1915 au 28 décembre 1915, pour maladie contractée en service (pleurésie purulente, péricardite, septicémie généralisée et arthrite du genou gauche).

Le 28 décembre 1915, envoyé au front sur sa demande et affecté le 5 janvier 1916 au 2e bataillon du 140e R. I. Extrait de la lettre de la *Commission de Réforme des officiers*, siégeant au Val-de-Grâce, le 11 novembre 1915 : « le Dr Küss a besoin de compter absolument sur un poste de repos chirurgical relatif. La Commission aurait voulu le soustraire au front : il sollicite ce poste d'honneur. »

Le 10 janvier, à l'ambulance divisionnaire 13/14 ;

Le 18, à l'ambulance divisionnaire 12/7 ;

Le 7 mars, à l'ambulance divisionnaire 27 ;

Le 21 juillet 1916, détaché au 2e bataillon du 133e R. I.

Le 24 juillet, évacué du front pour commotion consécutive à un bombardement intense et à l'éclatement d'un dépôt de grenades à proximité.

Du 24 juillet au 26 septembre 1916, hospitalisé et en congé de convalescence avec solde.

Le 26 septembre 1916, affecté à la 6e région (zone des armées) en qualité de chirurgien-consultant du secteur de Châlons-sur-Marne par D. M. du 12 septembre 1916. N° 18.763 1/7. Médecin-chef et chirurgien-chef de l'hôpital auxiliaire Sainte-Croix, n° 6.

Le 7 avril 1917, nommé à titre définitif aide-major de 2e classe par décret ministériel du 27 mars.

Le 29 avril 1917, promu médecin aide-major de 1re classe par décret ministériel du 24 avril.

Du 26 juillet 1917 au 8 septembre 1917, hospitalisé, puis en congé de convalescence pour « séquelles de pleurésie purulente ancienne, symphyse pleuro-diaphragmatique confirmée à la radioscopie, gêne de l'expansion pulmonaire, amaigrissement marqué et faiblesse consécutive ».

Du 9 septembre 1917 au 13 avril 1918, mêmes fonctions de chirurgien-consultant, chef du 1er secteur chirurgical à Châlons-sur-Marne.

Hospitalisé, puis en congé de convalescence le 18 avril 1918 au 17 juin 1918 pour « séquelles de pleurésie purulente ancienne, symphyse pleuro-péricardo-phrénique gauche confirmée par la radioscopie et gêne de l'expansion pulmonaire de ce côté, toux, amaigrissement marqué, grande faiblesse générale et dépression nerveuse considérable consécutive ».

Chirurgien-chef du 1er secteur chirurgical de la 18e région (Bordeaux) par ordre ministériel du 12 juin 1918, n° 19.699 A. 2/7, hôpital complémentaire 35, puis H. C. 4 ; chef du centre de fractures.

Affecté sur sa demande à la 4e armée le 21 novembre 1918 par D. M. 41.383 A. 2/7, Lazaret n° 1 ; faisant fonctions de chirurgien-consultant de la 4e armée.

Promu médecin-major de 2e classe de l'A. T. par décret du 17 janvier 1919, pour prendre rang du 26 décembre 1918.

Mis à la disposition du G. M. P., le 7 février 1919, par D. M. 5.680 (liste collective intéressant le personnel enseignant de la Faculté de Médecine de Paris) et affecté à l'hôpital militaire du Val-de-Grâce et détaché à l'hôpital Cochin, salles militaires, service du professeur Quénu, à la date du 26 janvier 1919.

Démobilisé le 30 novembre 1919.

Soixante-quatre mois de service dont trente-sept mois aux armées ou zone des armées (Châlons).

Pendant toute la durée de la guerre, nous nous sommes efforcé et nous sommes arrivé à recueillir personnellement *toutes* les observations de nos blessés opérés. Nous avons toujours tâché, quand les circonstances le permettaient, de faire de nos services successifs un centre d'enseignement pour nos jeunes camarades des bataillons. En créant enfin, à Châlons, avec l'autorisation ministérielle, la *Réunion médico-chirurgicale de la 6e Région et de la IVe Armée*, et en dotant cette réunion d'un *Bulletin mensuel illustré*, nous avons essayé, avec l'appui bienveillant de nos maîtres, de faire profiter le plus grand nombre de l'abondante moisson d'observations et de faits médicaux et chirurgicaux que permettaient les ressources hospitalières de la Région la plus étendue de tout le front français.

RÉCOMPENSES MILITAIRES

Médaille d'or des Épidémies du ministère de la Guerre, décret du 24 novembre 1915 : « Chirurgien très habile et d'un grand dévouement. A contracté une pleuro-pneumonie grave en service. »

Citation à l'ordre de la 82e brigade, nº 16, 41e division, 7e corps d'armée, 12 août 1916 : « Médecin aide-major de l'armée territoriale, détaché au 133e régiment d'infanterie, engagé volontaire, a sollicité l'honneur d'être envoyé au front ; a toujours montré, malgré un état de santé précaire, un dévouement sans bornes, une énergie rare, en particulier dans les dernières opérations de juillet 1916, caractérisées par la violence des bombardements. » Offensive de la Somme de juillet 1916.

Chevalier de la Légion d'honneur, promu par décret ministériel du 12 juillet 1917. Décoré de la main du Général Gouraud le 25 Juillet 1917.



TRAVAUX SCIENTIFIQUES

Les travaux scientifiques, dont nous donnons ici la liste chronologique et dont nous présentons l'analyse, portent sur les différentes branches des sciences chirurgicales. Nous les avons classés en cinq catégories, suivant qu'ils portent plus spécialement sur :

1° L'Anatomie;

2° La Physiologie;

3° La Pathologie générale et expérimentale chirurgicale;

4° La Pathologie externe et l'anatomie pathologique;

5° La Technique opératoire;

Nous nous sommes efforcé, en les analysant, de les résumer le plus brièvement possible, en insistant seulement sur les points qui nous ont paru présenter, après examen, quelque originalité ou tout au moins quelque intérêt spécial.

En parcourant leur résumé sommaire, il est facile de se rendre compte que nous n'avons point seulement collectionné des faits épars plus ou moins rares, que, si nous nous sommes toujours astreint à publier les observations qui présentaient un intérêt spécial, nous avons aussi et toujours cherché à rapprocher les faits les uns des autres, afin d'en dégager les différentes particularités et afin, — toute connaissance étant « relative » —, de les mieux connaître dans leurs causes et dans leurs effets, et d'en pouvoir préciser ainsi plus utilement la thérapeutique.

Ces directives générales nous ont amené, à l'instigation de notre maître, M. le professeur Quénu, à étudier plus spécialement un certain nombre de questions chirurgicales dont nous avons poursuivi et dont nous poursuivons encore l'étude systématique.

A ce titre, nous mentionnerons, notamment, en chirurgie osseuse : l'ensemble de nos travaux anatomiques et cliniques sur les lésions traumatiques osseuses du pied ; nous avons étudié, en collaboration avec M. le professeur Quénu, les *luxations du métatarse*, lésions autrefois mal connues et partant méconnues, et la classification et les notions que nous avons dégagées de cette étude, constituent actuellement la base des des-

criptions classiques; — *le diastasis antéro-postérieur du tarse;* — *les fractures bi-géniennes* (en collaboration avec M. le prof. Quénu, pour paraître); — l'opération de Ricard *(amputation inter-tibio-calcanéenne)*. Nos travaux sur *le développement des vertèbres*, poursuivis dans le laboratoire du professeur Mathias Duval, nous ont utilement préparé à étudier des points encore obscurs de la physiologie pathologique des *luxations atloïdo-axoïdiennes* (en collaboration avec M. le prof. Quénu).

Les luxations du malaire, étudiées avec J. Okinczyc, ont précédé la recherche de notre procédé de *résection de l'os malaire*, dans la tuberculose de cet os.

Signalons encore l'étude *princeps* que nous avons consacrée dans notre thèse aux *rétrécissements péri-coliques pelviens*, travail de la clinique chirurgicale de l'hôpital Cochin, à la suite duquel nous a été confiée la rédaction du chapitre du même nom dans le *Précis de Pathologie chirurgicale* et, enfin, en Pathologie urinaire, la série des mémoires que nous avons consacrés à l'anatomie de la prostate, *à l'espace décollable rétro-prostatique*, à l'hypertrophie prostatique, *à l'opération de Fuller-Freyer et à ses résultats opératoires anatomiques et cliniques* (en collaboration avec M. le prof. Hartmann).

En Technique opératoire, notre apport personnel est principalement constitué par *la modification* que nous avons apportée, *chez l'homme, au procédé de Proust dans la cure radicale de la hernie crurale ;* — *par une technique opératoire de la découverte du nerf radial* (en collaboration avec A. Schwartz); — par des modifications de la *technique de la prostatectomie transvésicale ;* — par un procédé de *résection du malaire avec réinsertion du masséter sur un volet rabattu de l'aponévrose temporale;* — par l'étude (en collaboration avec Houdard) de *l'amputation inter-tibio-calcanéenne* (opération de Ricard).

Malgré nos efforts, et à la suite des circonstances indépendantes de notre volonté, cet exposé de titres n'est pas ce que nous aurions voulu qu'il fût. Beaucoup de clichés originaux, parfois les plus démonstratifs, ont été perdus dans les inondations de Paris (1910) et à la suite de l'évacuation de l'Imprimerie Brodart (Coulommiers 1918). D'autre part, la guerre et la récente grève des ouvriers typographes ont retardé ou ajourné l'apparition d'ouvrage didactiques auxquels nous collaborons et de plusieurs mémoires originaux.

I

ANATOMIE

1. — **Contribution à l'étude des anomalies musculaires de la région antérieure de l'avant-bras : le long adducteur du petit doigt chez l'homme.** *Marseille médical*, 15 décembre 1898, et in *Notes d'anatomie. Journal de l'Anatomie et de la Physiologie*, novembre-décembre 1899, avec 2 figures.

Il est toujours intéressant de noter, chez l'homme, les anomalies musculaires du type progressif que l'on rencontre au cours de la dissection. Ces anomalies sont particulièrement fréquentes au niveau de la masse musculaire antérieure *(pronato-flexor-mass)* de l'avant-bras ; elles sont en rapport avec les fonctions de plus en plus différenciées des doigts, et surtout des doigts chefs de file.

Quand le chef antibrachial du court adducteur du petit doigt est peu développé, l'anomalie n'intéresse que l'anatomiste ; quand il atteint de grandes proportions et remonte haut, l'anomalie intéresse le chirurgien, car elle peut gêner dans la découverte de l'artère cubitale.

Dans un premier cas, le petit palmaire était double et le faisceau accessoire anti-brachial de l'adducteur du petit doigt se détachait du bord interne du tiers inférieur du tendon du petit palmaire interne.

Dans un second cas, l'adducteur supplémentaire, occupant également le tiers inférieur de l'avant-bras naissait par un long tendinet de l'épitrochlée, tandis qu'il gagnait, par un tendon dédoublé, les insertions inférieures, phalangiennes, de l'adducteur normal.

2. — **D'un prolongement constant observé sur les cartilages latéraux du nez de l'embryon humain.** En coll. avec Louis Pissot. (Travail du Laboratoire du professeur Mathias Duval.) *Bibliographie anatomique*, Nancy, 15 mai 1899, 1 figure.

En étudiant la structure des cartilages chez les fœtus, nous avons constaté l'existence, au septième et au huitième mois de la vie intra-utérine, à la face interne des cartilages latéraux du nez, au niveau de la

partie supérieure de ces cartilages, d'un prolongement cartilagineux sous-muqueux, ne s'étendant pas au-dessous du tiers supérieur du cartilage latéral.

Ce prolongement, en forme de crochet à concavité postéro-externe, est constitué par du cartilage fœtal à cellules fusiformes ou triangulaires, à substances interstitielle peu abondante.

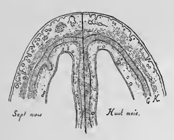


Fig. 1. — Coupe transversale du nez chez le fœtus humain. A sept mois : côté gauche de la figure ; à huit mois : côté droit de la figure.

Ce prolongement *en ailette* est *constant* (13 fœtus examinés) ; au huitième mois, il s'atrophie et régresse en même temps que s'efface la saillie de la muqueuse dont il était l'armature.

Nous ne pouvons donner une interprétation ferme de cette partie transitoire du squelette nasal, en l'absence de tout renseignement fourni par l'anatomie comparée.

RECHERCHES SUR LA CONSTITUTION VERTÉBRALE DU CRANE ET L'ANATOMIE DES VERTÈBRES

3. — **De la théorie vertébrale.** (Travail du Laboratoire du professeur Mathias Duval.) *Journal de l'Anatomie et de la Physiologie*, juillet, août, septembre, octobre 1899 (1), 88 pages, 22 figures dessinées par nous-même.

Reprenant, sur des bases plus modernes la célèbre *théorie vertébrale*

1. Nous regrettons de ne pouvoir donner ici les figures les plus importantes de ce mémoire, la plupart des clichés de la librairie Alcan (*Journal de l'Anatomie, Revue de Chirurgie*, etc.) antérieurs à 1910 ayant été perdus dans les inondations de Paris. Cette circonstance a singulièrement restreint l'illustration de notre exposé de titres.

du crâne de Gœthe et d'Oken, nous avons étudié la constitution des vertèbres craniennes.

L'étude d'anomalies osseuses, rares, nous a montré que les vertèbres

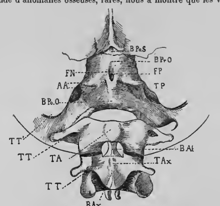


Fig. 2. — Dernières vertèbres céphaliques et premières vertèbres cervicales.

cervicales supérieures peuvent présenter, à titre exceptionnel, certains des caractères des vertèbres craniennes et, notamment, une tendance manifeste

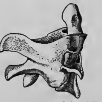


Fig. 3. — Soudure congénitale de la deuxième et de la troisième vertèbres cervicales.

à la fusion congénitale, non pathologique. L'axis peut se souder à la troisième vertèbre cervicale; *l'atlas peut se souder à l'occipital et se fusionner avec cet os.*

Aux vertèbres craniennes, connues des classiques, constituant la quille de la nef cranienne, la plaque basilaire des embryologistes : basi-post-occipital, basi-pré-occipital, basi-post-sphénoïde, basi-pré-sphénoïde, nous avons ajouté *cinq vertèbres ethmoïdales* dont les points d'ossification

primitifs sont situés à l'intersection de la lame perpendiculaire et de la lame criblée de l'ethmoïde.

Van Wijhe et Widersheim admettant, d'autre part, l'existence de

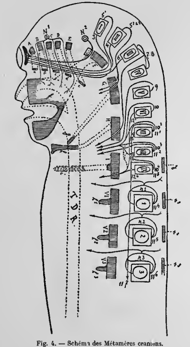


Fig. 4. — Schéma des Métamères craniens.
Ce schéma résume nos recherches sur la métamérisation cranienne.

Éléments ectodermiques : ectoderme, cavités céphaliques et nerfs craniens; — éléments endodermiques, tube digesto-respiratoire; — éléments mésodermiques squelettiques, vertèbres craniennes. — A, B, C, D, E, F, G, H, I, les neuf vertèbres craniennes (partie essentielle : centrum); V^1, V^2, V^3, premières vertèbres cervicales, vertèbres rachidiennes proprement dites; a, b, c, d, e, f, g, h, i, les neuf arcs hémaux correspondant aux vertèbres craniennes; h^1, h^2, h^3, arcs hémaux correspondant aux premières vertèbres cervicales; j, arc neural de la neuvième vertèbre céphalique; h^1, h^2, h^3, arcs hémaux des vertèbres cervicales; 1, 2, les nerfs craniens non segmentaires; 4, 4, 5, 6, 7, 8, 9, etc., les nerfs craniens segmentaires; n^1, n^2, n^3, premiers nerfs rachidiens; I, II, III, IV, etc., les cavités ventriculaires céphaliques; 1, 2, 3, les cavités ventriculaires rachidiennes.

neuf paires de nerfs céphaliques rachidiens, nous pouvons, jusqu'à un certain point, conclure à l'existence de neuf métamères craniens dont nos cinq vertèbres ethmoïdales, les deux vertèbres sphénoïdales et les deux vertèbres occipitales des classiques constituent les neuf éléments squelettiques osseux primordiaux.

Nous ne pouvons insister ici sur les données, purement embryologiques, de cette étude, venant à l'appui de notre hypothèse. L'article original est illustré de 22 figures explicatives dessinées par nous-même.

4. — **Note sur la fusion congénitale totale non pathologique, de l'atlas et de l'occipital,** *in* article de J. Mouchotte. *Bull. Société anatomique de Paris*, novembre 1899.

Nous avons exposé, à nouveau, à la *Société anatomique de Paris*, à propos d'une présentation par J. Mouchotte d'un atlas fusionné congénitalement à l'occipital, nos idées sur la théorie vertébrale du crâne qui recevaient une nouvelle confirmation de ce fait.

5. — **Quelques inexactitudes de la terminologie vertébrale : coccyx, dernières vertèbres dorsales et vertèbres lombaires ; spina bifida antérieur et postérieur** (Travail du Laboratoire du professeur Mathias Duval.) *Journal de l'Anatomie*, novembre-décembre, 1899, 2 figures.

Quelques inexactitudes d'usage dans la terminologie vertébrale nous ont déterminé à mettre au point les questions suivantes :

Coccyx : les auteurs classiques assimilent les petites cornes de la première pièce coccygienne à des apophyses articulaires supérieures ; elles représentent, en réalité, chacune, un demi-arc neural, *une neurapophyse*, comme le démontre l'étude de l'ossification de cette vertèbre.

Vertèbres dorsales : les apophyses transverses des 11e et 12e vertèbres dorsales sont trituberculeuses ; elles portent, en d'autres termes, trois tubercules secondaires : un *mamillaire* ou d'insertion ligamenteuse ; un *accessoire* représentant le sommet libre de l'apophyse transverse ; un *costal* ou antérieur, reliquat des facettes costales.

Vertèbres lombaires : les apophyses transverses des vertèbres lombaires *gardent* un tubercule mamillaire et un tubercule accessoire, elles *perdent* le costal qui est absorbé par l'apophyse costiforme, côte rudimentaire soudée à l'apophyse transverse.

Spina bifida antérieur et postérieur : les deux termes ne désignent point des dispositions tératiques comparables ; classiquement, le premier

s'appliquant à la fissure des corps vertébraux alors que le second s'applique à la non-fusion des demi-neurépines.

ÉTUDE DES LOBES ABERRANTS DU FOIE

6. — **Lobe aberrant de la glande hépatique chez l'homme.** *Journal de l'Anatomie et de la Physiologie*, novembre-décembre 1899, et *Société anatomique de Paris*, décembre 1899-janvier 1900.

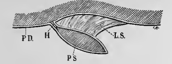


Fig. 6. — Coupe antéro-postérieure du lobule supplémentaire et de son méso.



Fig. 5. — Face inférieure du foie avec un A, lobule supplémentaire.

7. — **Lobulation et lobes aberrants du foie.** En collaboration avec J. Mouchotte. *Bulletins et Mémoires de la Société anatomique de Paris. Mémoires originaux*, mars 1900.

A propos de deux observations personnelles des lobes aberrants du

foie chez l'homme, nous avons étudié la localisation — toujours à la face inférieure du foie, — l'histologie et la signification des lobes aberrants du foie chez l'homme (5 figures).

Les lobes hépatiques aberrants représentent très probablement la

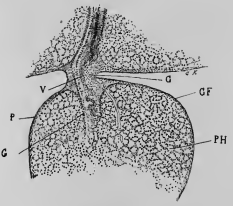


Fig. 7. — Coupe antéro-postérieure d'un lobule supplémentaire.

persistance et l'hypertrophie *anormales* aux lieu et place de l'atrophie et de la disparition *normales* des lobules hépatiques *périvasiens*, les *vasa aberrantia* étant ces canalicules biliaires borgnes qui cheminent sous le péritoine hépatique.

8. — **Anomalie de l'artère hépatique.** *Société anatomique*, 26 novembre 1899, 1 figure.

Sur un sujet de l'École pratique, il existait deux artères hépatiques : une droite et une gauche. La gauche naissait du tronc cœliaque, occupait dans le petit épiploon la situation normale de l'artère hépatique, et donnait comme branches la gastro-épiploïque gauche, une artère cystique, les rameaux pour le lobe gauche du foie et la moitié gauche des lobes carré et de Spiegel. L'artère hépatique droite naissait de la mésentérique

supérieure ; d'abord rétropancréatique, elle passait dans le petit épiploon, en arrière du cholédoque et de la veine porte, et fournissait au lobe droit, au lobe de Spiegel et au lobe carré, et à la vésicule par une artère cystique supérieure.

Cette vascularisation du foie par deux artères irriguant chacune la moitié volumétrique du foie ne répond pas à la division embryologique du foie en lobes droit et gauche.

9. — RECHERCHES SUR L'ANATOMIE NORMALE DE LA PROSTATE

PROSTATE in *Travaux de chirurgie anatomo-clinique* de H. Hartmann, 1913, 74 pages, 18 figures et schémas.

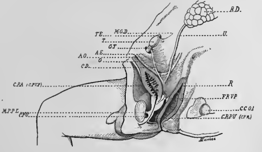


FIG. 8. — Coupe sagittale d'un fœtus de 5 mois et demi.

Nos recherches sur l'anatomie normale de la prostate ont porté plus spécialement sur le *développement des glandes prostatiques*, les *rapports des glandes prostatiques et des sphincters lisse et strié de l'urètre*, la *formation et la signification des aponévroses péri-prostatiques*, l'*espace décollable rétro-prostatique*.

Nous ne retiendrons ici que l'étude des rapports de la prostate avec sa loge, rapports intéressant plus spécialement le chirurgien : *aponévroses para-prostatiques et péritoine* dont l'intérêt chirurgical est évident ; — du muscle *recto-urétral* qui ferme en bas, du côté du périnée, l'espace décollable, rétroprostatique, et qui est la clef chirurgicale de cet espace.

La *loge prostatique* est délimitée *en avant* par la lame préprostatique,

en arrière par l'aponévrose de Denonvilliers, *sur les côtés* par les aponévroses latérales de la prostate ; *en bas* par le plan périnéal supérieur ou profond ; *en haut* la loge prostatique se continue avec la loge vésicale.

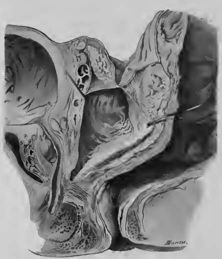


FIG. 12. — Coupe sagittale et médiane de la région génito-rectale d'un adulte montrant l'espace décollable (après fixation et durcissement au formol de toute la région pelvienne).

La *lame préprostatique*, d'après nos études embryologiques (voir Mémoire) n'est que la continuation de la lame vasculo-conjonctive vasculaire tapissant la face antérieure de l'allantoïde, c'est-à-dire la face antérieure de la vessie, de la prostate et de l'urètre sus-ligamenteux. Cette lame se continue en bas avec la lame vasculo-conjonctive abdominale en se réfléchissant d'arrière en avant au niveau des petits muscles lisses pubo-vésicaux. Ces deux lames prévésicale et rétropariétale séparées en bas par un espace virtuel, l'espace de Retzius, prévésical, s'accolent dans leur partie supérieure sous-ombilicale et constituent ainsi le plan aponévrotique que les classiques appellent l'*aponévrose ombilico-prévésicale*.

L'aponévrose ombilico-prévésicale n'est pas due, pour nous, à un processus

d'accolement de deux feuillets péritonéaux ; elle n'est pas d'origine péritonéale.

La *lame rétroprostatique ou aponévrose de Denonvilliers* est formée de deux lames qui se superposent d'avant en arrière : une *antérieure*, musculaire, englobant les vésicules séminales et la terminaison des canaux déférents dont la séparent des bourses séreuses rudimentaires, une *postérieure*, d'origine péritonéale, la plus intéressante.

Espace décollable rétroprostatique : Le cul-de-sac péritonéal, futur Douglas, *descend chez l'embryon dans l'épaisseur de l'éperon périnéal jusqu'au toit du cloaque, jusqu'au futur muscle recto-urétral.*

Au 5e mois de la vie intra-utérine, il se fait une coalescence du feuillet rétroprostatique et du feuillet prérectal, au niveau de l'union du tiers supérieur et des deux tiers inférieurs de la vésicule séminale. Au-dessous de ce point, que nous appelons le *nœud péritonéal*, où le péritoine s'est serré en bourse en donnant lieu à une sorte d'*ombilication* péritonéale, le cul-de-sac péritonéal inter-recto-prostatique persiste encore quelque temps, et peut persister anormalement, à l'état de bourse séreuse séquestrée, isolée de la grande cavité péritonéale.

Par la suite, une coalescence *lâche* (voir les figures) se poursuit de haut en bas, du nœud péritonéal en haut jusqu'au bec de la prostate en bas, laissant au-dessous d'elle un espace triangulaire recto-urétral, à base périnéale située immédiatement au-dessus du muscle recto-urétral.

Ce triangle constitue une cavité séreuse préformée, tapissée par une séreuse en continuité directe avec les feuillets péritonéaux du Douglas.

Ces notions expliquent la facilité avec laquelle, chez l'adulte, lorsque l'on aborde la prostate par la voie périnéale, le doigt tombe, après section du muscle recto-urétral, dans un espace décollable, les feuillets séreux qui le délimitent étant déjà normalement distants l'un de l'autre au point où l'on aborde cet espace par le périnée.

En ce qui concerne le *cul-de-sac péritonéal vésico-génital*, situé entre la vessie et la base des vésicules séminales, nos recherches nous ont démontré jusqu'à l'évidence que la hauteur sur la ligne médiane du ligament large définitif est mesurée par la hauteur de l'utricule prostatique, seul organe résultant dans le sexe masculin de la fusion des canaux de Müller atrophiés.

Donc, chez l'adulte, pas de cul-de-sac vésico-génital médian ; sur les côtés, le cul-de-sac, dont la hauteur augmente à mesure que l'on se dirige en dehors, disparaît également (sans donner lieu, croyons-nous, à un fascia d'accolement) par effacement et accaparement par la vessie de la couverture séreuse revêtant la face antérieure du cordon génital.

Les aponévroses latérales de la prostate, dépendances de la gaine hypo-

ANATOMIE NORMALE DE LA PROSTATE

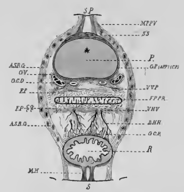


Fig. 9. — Coupe transversale de la région pubo-prostato-recto-sacrée.

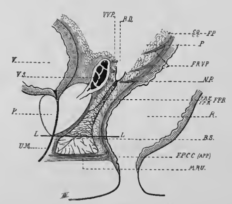


Fig. 10. — Coupe sagittale para-médiane de la région prostato-rectale.

Fig. 14 et 15 de l'*Anatomie normale de la prostate*. — Aponévrose prostato-péritonéale. Schémas d'après nos observations personnelles.

ANATOMIE NORMALE DE LA PROSTATE

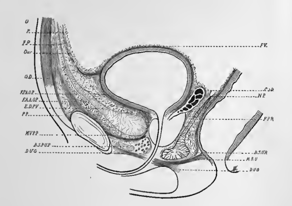


Fig. 11 *de l'anatomie normale de la Prostate.*
Coupe sagittale schématique de la région vésicoprostatique chez l'adulte.

gastrique, sont plutôt, étant donnée l'importance des veines latéro-prostatiques, des aponévroses recouvre-veines que des lames recouvre-artères. Elles constituent la partie juxta-prostatique des aponévroses sacro-recto-génitales de Quénu et Hartmann.



Fig. 13. — Plexus veineux latéro-prostatique. Face latérale. Les aponévroses latérales de la prostate sont donc surtout des lames vasculo-conjonctives *veineuses*
Préparation personnelle.

Le toit de la loge prostatique est purement conventionnel. La loge prostatique communique largement en haut avec la loge vésicale.

Si l'on examine, en effet, les veines prostatiques supérieures, prostato-vésicales, non sur une coupe frontale, mais dans un plan sagittal, on voit qu'elles ont nettement un trajet antéro-postérieur *ascendant* d'avant en arrière. La cloison secondaire, l' « entretoise » qui, au niveau d'une coupe frontale donnée, paraît correspondre à l'interligne vésico-prostatique et former le toit de la loge prostatique, sur une autre coupe frontale plus antérieure sera située nettement plus bas, c'est-à-dire, sera latéro-pros-

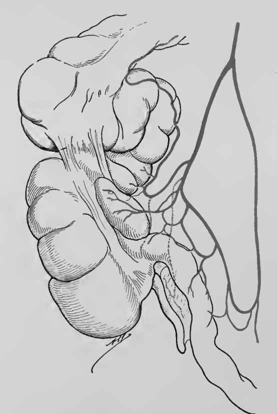
tatique ; sur une coupe passant plus en arrière, cette entretoise sera située au contraire à un niveau plus élevé et sera juxta-vésicale. L'anatomo-pathologie confirme ces données en nous montrant, dans certaines suppurations prostatiques propagées, la périprostatite s'étendant à la base et à la partie inféro-postérieure des faces latérales de la vessie ; l'infection ayant suivi ces tunnels prostato-vésicaux, obliquement ascendants de bas en haut et d'avant en arrière, tunnels que suivent aussi les lymphatiques.

Le *plan périnéal sous-prostatique* est essentiellement formé par le diaphragme uro-génital recouvert de son aponévrose supérieure ou aponévrose périnéale profonde, recouverte à son tour par la séreuse de l'espace décollable.

10. — **Anatomie et physiologie du pied.** En collab. avec M. le Professeur Quénu. *Bulletins et mémoires de la Société anatomique.* Mémoires originaux, novembre 1909. (Voir à PHYSIOLOGIE, N° 2.)
11. — **Anatomie et physiologie des articulations atloïdo-axoïdiennes.** En collab. avec M. le Professeur Quénu. *Bulletins et mémoires de la Société anatomique.* Mémoires originaux, avril 1920. (Voir à PHYSIOLOGIE, N° 3.)
12. — **Précis d'anatomie chirurgicale par les prosecteurs de la Faculté de médecine de Paris** : *Tube digestif et ses annexes. Abdomen*, Paris, Masson, 192..., 1 volume. *Pour paraître.*

Ce *Précis d'Anatomie Chirurgicale* devait faire pendant au *Précis de Technique Opératoire* des prosecteurs de la Faculté de Paris. Nous avons fait exécuter, d'après nos préparations et nos injections d'artères, un grand nombre des figures destinées à ce précis. Nous nous bornerons à donner ici les deux planches représentant les artères iléo-coliques et les artères sigmoïdiennes d'après nos injections.

PRÉCIS D'ANATOMIE CHIRURGICALE
(*Tube digestif et ses annexes. Abdomen.*)

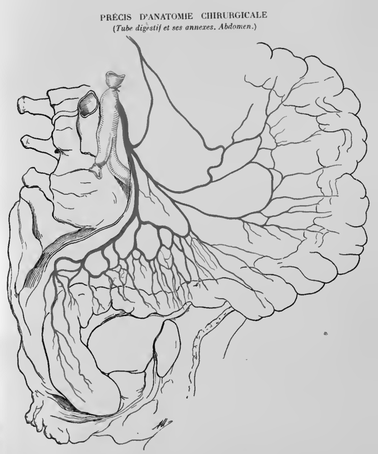


Artères du cœcum, de l'appendice et de la partie terminale de l'iléon.
Vue antérieure, dessinée d'après une de nos préparations.

Gros intestin. Pl. I.
(Spécimen).



PRÉCIS D'ANATOMIE CHIRURGICALE
(Tube digestif et ses annexes. Abdomen.)



Artères du côlon terminal (branches de l'artère mésentérique inférieure).

Gros intestin. Pl. IV.
(Spécimen).



II

PHYSIOLOGIE

1. — **Notes sur la salive parotidienne de l'homme.** — *Journal de l'Anatomie et de la Physiologie*, mars-avril 1899, avec 1 graphique.

Nous avons étudié les *caractères physiques, chimiques et saccharifiants* (1) de la salive parotidienne pure chez un sujet porteur d'une fistule parotidienne génienne et dont la fistule s'était organisée. Nous avons pu fixer notamment des moyennes des teneurs en eau, résidu sec, matières organiques et sels des différentes salives parotidiennes (salives recueillies au moment du repos, d'un repas et salive mixte). Notre étude a porté surtout sur le pouvoir protéolytique du ferment salivaire : *la ptyaline.* Nous avons obtenu les principaux résultats suivants :

La salive parotidienne pure *saccharifie* l'amidon : si l'on soumet à son action une solution d'empois d'amidon à une température convenable, cette solution acquiert la propriété de réduire la liqueur de Fehling et perd celle de se colorer en bleu par l'iode.

A la température du corps humain, 37°, l'action de la salive sur l'empois est instantanée ; instantanée aussi sur l'amidon cru, sec.

Le retard apporté à la saccharification, quand on opère sur des solutions d'amidon, est proportionnel à cette dilution.

Grâce à une technique spéciale, nous avons pu mesurer la vitesse de temps avec laquelle opère la ptyaline, en dosant le maltose et les dextrines formées par la méthode ordinaire, et résumer en un graphique les résultats obtenus.

La *sécrétion* de la salive parotidienne, salive de la mastication, *est complètement tarie* après un temps voisin de 1 heure et demie de mouvements masticatoires.

Chaque glande parotidienne sécrète environ 185 grammes par 24 heures.

1. Au moment où nous avons entrepris ces recherches, la présence de ptyaline dans la salive parotidienne de l'homme n'était pas encore universellement acceptée ; et, notamment, en France, Mathias Duval (voir son précis de Physiologie) passait complètement sous silence ce rôle saccharifiant de la salive parotidienne de l'homme.

Chaque glande parotidienne sécrète environ 185 grammes par 24 heures.

Les chiffres indiquant la densité des différentes salives (1,003 pour la s. des repas ; 1,0062 pour la s. du repos) confirment les recherches antérieures de Mitscherlich, Hoppe-Seyler et Van Stetten.

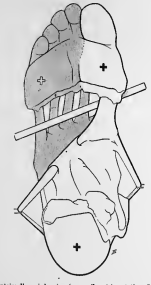


FIG. 14. — Face plantaire d'un pied préparé pour l'expérimentation. Sur cette figure, l'arc de force du pied a été laissé en blanc. le palette d'équilibre e été teintée an gris ; les trois talons d'appui sont merqués d'une croix.

2. — **Anatomie et physiologie du pied.** En collaboration avec M. le professeur Quénu. *Bulletins et Mémoires de la Société anatomique, Mémoires originaux*, novembre 1909.

Dans ces recherches que nous avons faites en collaboration avec M. le professeur Quénu, nous avons étudié surtout l'anatomie et la physiologie

statique du pied *par rapport* aux traumatismes et aux luxations du métatarse. C'est une étude d'anatomie clinique, d'*anatomie chirurgicale*.

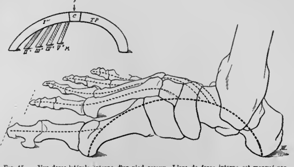


FIG. 15. — Vue dorso-latérale interne d'un pied osseux. L'arc de force interne est marqué par une ligne renforcée en pointillé ; les lignes de force des quatre derniers métatarsiens viennent mourir sur son bord interne.



FIG. 16. — Schéma montrant la division du pied en deux segments physiologiques (Quénu et Küss).

Nous divisons le squelette du pied en deux parties : 1° une partie postéro-interne, tarso-métatarsienne, comprenant tout le massif tarsien et le 1er métatarsien ; une partie antéro-externe, purement métatarsienne.



Fig. 17. — Sur cette belle figure, on voit nettement le cône tendineux qui se rend à la base du premier métatarsien et qui solidarise cette base avec tout le tarse. En avant et en dehors du tendon du long péronier latéral, la palette d'appui.

Le premier de ces segments est la voûte de force, l'arc de force et de mouvement du pied; organe principal du mouvement et seul nécessaire, il est essentiellement lié aux fonctions de la marche et de la progression.

Le deuxième de ces segments, constitué par les quatre derniers méta-

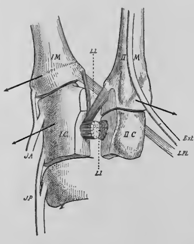


Fig. 18. — Moyen d'union des deux premiers cunéiformes et des deux premiers métatarsiens. On remarque le ligament en Y ou en fourche que nous avons, les premiers décrit et dont nous avons signalé l'importance spéciale (L. L.).

tarsiens, est la palette d'appui, la palette d'équilibre du pied. Elle n'est pas indispensable à la progression, mais elle joue un rôle dans la station, sitôt que la marche cesse pour faire place à la station debout.

Un ensemble puissant de muscles et de tendons, *le cône musculo-tendineux* du pied, vient converger par son sommet à la base du gros orteil et solidarise en un tout physiologique le segment *tarso-métatarsien :* l'arche active du pied.

Les figures que nous avons données montrent que sur cet arc antéro-postérieur, marginal interne, s'appuie une demi-voûte transversale qui

descend vers le bord externe du pied et que l'on peut considérer comme formée par les quatre derniers métatarsiens.

Tout l'effort dans la marche porte sur les points de jonction de la colonne osseuse interne du pied et de la palette d'appui. A ce niveau, il existe, normalement, une *tendance à la disjonction*, au *diastasis*.

Le premier métatarsien, prolongé en arrière par le premier cunéiforme et la région tubérositaire du scaphoïde, a une tendance à se porter en dedans, à se luxer en dedans ; les quatre derniers métatarsiens ont, au contraire, une tendance à se porter et à se déplacer en dehors.

De puissants faisceaux ligamenteux, transversaux, s'opposent à l'écartement de ces deux segments osseux du pied, de même que certains tendons qui constituent autant de ligaments actifs similaires.

Les deux premiers cunéiformes sont d'abord réunis par le formidable ligament intercunéen ; le 2e métatarsien est réuni au 1er cunéiforme par le ligament oblique de Lisfranc, tandis que le tendon du long péronier latéral, dirigé de façon symétriquement opposée, va s'insérer sur la tubérosité du 1er métatarsien. Le tendon du long péronier latéral remplit ainsi pour le 2e cunéiforme et le 1er métatarsien le même rôle que le ligament de Lisfranc pour le 1er cunéiforme et le 2e métatarsien.

3. — **Anatomie et physiologie des articulations atloïdo-axoïdiennes** (1). En collaboration avec M. le professeur Quénu. *Bulletins et Mémoires de la Société anatomique*. Mémoires originaux, avril 1920.

Les deux premières vertèbres cervicales sont unies entre elles : 1° sur les parties latérales, 2° sur la ligne médiane.

1° *Articulations atloïdo-axoïdiennes.*

Sur les parties latérales, l'atlas entre en contact par les facettes articulaires inférieures de ses masses latérales, avec les apophyses articulaires supérieures de l'axis, constituant ainsi *l'articulation atloïdo-axoïdienne* proprement dite. C'est là une articulation analogue à celle des apophyses articulaires des vertèbres en général et ce mode d'articulation latérale, malgré ses particularités, est commun à l'atlas et à l'axis et à toutes les vertèbres.

Les surfaces articulaires de l'atlas regardent en bas et en dedans ; sur l'os frais, revêtu d'un cartilage hyalin plus épais au centre de la facette qu'à la périphérie de celle-ci, elles sont franchement convexes dans le sens antéro-postérieur, légèrement concaves dans le sens transversal ; cette

(1) Nous donnons ici le texte, à peine résumé, de notre étude, vu l'incertitude actuelle de l'apparition des publications périodiques.

concavité est plus marquée sur le tiers interne des facettes ; à ce niveau la convexité antéro-postérieure s'atténue sensiblement ; cette disposition, non signalée, nous a paru constante. Les surfaces articulaires de l'axis, plus étendues dans le sens antéro-postérieur que celles de l'atlas, regardent en haut et en dehors ; sur l'os revêtu de cartilage, elles sont franchement convexes d'avant en arrière et légèrement convexes dans le sens transversal. Mais la convexité antéro-postérieure et la convexité transversale sont plus marquées sur la partie interne des facettes articulaires de l'axis que sur leur partie externe. Il existe donc *une sorte de condyle* très surbaissé, très aplati à la partie interne de ces facettes, délimité en dehors par une ébauche de gouttière, de vallée dont la concavité l'embrasse.

L'on voit que, lorsque la tête regarde directement en avant, les surfaces articulaires de l'atlas et de l'axis se touchent uniquement par leur crête transversale, « comme le feraient deux bateaux renversés reposant l'un sur l'autre par leur quille ».

Ces surfaces articulaires sont maintenues par une *capsule* fibreuse, solide, mais très lâche, prenant ses insertions *à distance* des rebords cartilagineux, englohant en quelque sorte la partie voisine des masses latérales sur une étendue variable, jusqu'à 4 millimètres à la face externe des masses. En dedans, cette capsule est renforcée par un véritable *ligament interne*, appartenant au même plan ligamenteux que le ligament occipito-axoïdien et s'étendant de la partie postérieure de la face interne des masses latérales de l'atlas à la partie externe et supérieure de la face postérieure du corps de l'axis. Ce sont les ligaments latéraux inférieurs d'Arnold, des classiques.

Quand l'atlas tourne sur l'axis, l'une des crêtes des facettes atloïdiennes inférieures descend le versant antérieur de la facette correspondante de l'axis tandis que la crête de la facette atloïdienne du côté opposé descend le versant postérieur de la facette axoïdienne voisine.

La capsule lâche permet, *sans se rompre*, les mouvements de rotation les plus étendus de l'atlas sur l'axis. Elle se laisse distendre au point de permettre presque la luxation complète des facettes de l'atlas sur celles de l'axis. Elle ne joue en tous cas aucun rôle de limitation dans ces mouvements de rotation dont les freins, sans contestation possible, sont les ligaments occipito-odontoïdiens latéraux.

2° *Articulation atloïdo-odontoïdienne.*

Sur la ligne médiane, l'apophyse odontoïde de l'axis (représentant le corps de la première vertèbre cervicale) est reçue dans un anneau ostéo-

fibreux que lui forme la face postérieure de l'arc antérieur de l'atlas *en avant*, la face antérieure d'un ligament étendu transversalement d'une masse latérale à l'autre, *le ligament transverse, en arrière.*

En fait, il existe deux articulations, une articulation antérieure :

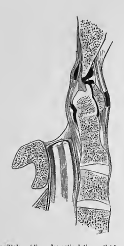


Fig. 19. — Coupe sagittale médiane des articulations atloïdo-odontoïdienne et syndesmo-odontoïdienne.

atloïdo-odontoïdienne, une postérieure : odontoïdo-transverse ou mieux : syndesmo-odontoïdienne.

Articulation atloïdo-odontoïdienne. — Elle met en présence une facette ovalaire, concave dans tous les sens, à grand axe vertical (1) sur la vertèbre fraîche. L'apophyse odontoïde oppose à cette facette, une facette convexe dans le sens vertical et dans le sens transversal et de dimensions presque rigoureusement identique à la facette de l'atlas. La facette odontoïdienne occupe une étendue variable, selon les sujets, de la face antérieure de l'odontoïde qu'elle peut occuper en entier de même qu'elle peut n'occuper que la partie supérieure de cette face.

1. Poirier le décrit comme transversal, Anatomie humaine, Arthrologie, p. 816,

La capsule qui unit ces surfaces est lâche et se confond toujours en haut avec le ligament suspenseur de la dent.

Articulation syndesmo-odontoïdienne. — *Le ligament transverse* qui forme la partie postérieure, fibreuse, de l'anneau qui enserre l'odontoïde s'étend *transversalement*, d'où son nom, d'une masse latérale de l'atlas à l'autre. Il naît par une sorte de cône du tubercule que l'on voit à la partie antérieure de la face interne des masses latérales, au-dessous de la partie antérieure des cavités glénoïdes de l'atlas, se dirige en dedans pour devenir une véritable lame ligamenteuse dont la plus grande hauteur correspond à la ligne médiane, puis se retrécit à nouveau en même temps qu'il s'épaissit pour se jeter enfin, en se dispersant en cône, sur le tubercule du côté opposé.

Sa face antérieure, concave transversalement, est revêtue de cartilage et répond à la facette postérieure de l'apophyse odontoïde. Celle-ci, convexe transversalement, à grand axe vertical et légérement concave dans ce sens, occupe la partie postérieure du col de l'odontoïde et de la moitié inférieure seulement du corps de cette apophyse ; un sillon, une gouttière concave transversale la limite en haut ; à cette gouttière correspond un épaississement annulaire, en bourrelet, de la partie supérieure du ligament transverse (voir *fig 19*). Il faut noter que l'arc antérieur de l'atlas et le ligament transverse forment un anneau plus étroit à sa partie inférieure qu'à son orifice supérieur et que la circonférence interne de cet anneau est légérement concave en arrière sur sa face antérieure, convexe en avant sur sa face postérieure.

En ce qui concerne le bord supérieur du ligament transverse, nous avons rencontré les trois dispositions suivantes :

a) Du bord supérieur de la partie médiane du ligament transverse part un faisceau aplati, plus large que ne l'indiquent les classiques, qui se rétrécit pour s'insérer à la face postérieure de l'apophyse basilaire de l'occipital, au-dessus du trou occipital : le ligament occipito-transversaire. Le bord supérieur des parties latérales du ligament transverse est toujours libre et sous-tend d'avant en arriére le bord inférieur des ligaments occipito-odontoïdiens latéraux.

b) Parfois , ce ligament se dédouble ; un faisceau antérieur, court, se porte en avant et s'insère au sommet de la dent, en arrière du ligament suspenseur, renforçant la partie supérieure de la capsule syndesmo-odontoïdienne ; un faisceau postérieur, long, continuant jusqu'à l'occipital.

Cette disposition coexiste avec la présence d'un faisceau ligamenteux occipito-occipital indépendant.

c) Enfin, nous avons vu le bord supérieur du ligament transverse se confondre avec le plan postérieur des faisceaux constitutifs des ligaments occipito-odontoïdiens latéraux; cette disposition existant en l'absence de tout ligament occipito-occipital indépendant. Il n'existait point non plus de faisceau occipito-transversaire indépendant.

Le bord *inférieur* du ligament transverse donne toujours naissance à une expansion médiane en pointe, assez courte, dont le sommet va s'insérer à la face postérieure de l'axis en formant le ligament transverso-axoïdien des classiques.

Il n'existe de capsule indépendante que sur les côtés de l'articulation syndesmo-odontoïdienne, et à sa partie inférieure. En haut, elle est représentée par la couche profonde du ligament transverso-occipital. La synoviale de l'articulation syndesmo-odontoïdienne communiquait nettement, dans tous les cas que nous avons disséqués, avec celle de l'articulation atloïdo-odontoïdienne proprement dite. Les figures de notre mémoire indiquent ses limites supérieures qui varient selon les dispositions du bord supérieur du ligament transverse.

Ligaments à distance atloïdo-axoïdiens. — L'atlas et l'axis sont encore unis par des ligaments à distance : ligaments atloïdo-axoïdiens antérieur et postérieur. *Le ligament atloïdo-axoïdien antérieur* réunit le bord inférieur de l'arc antérieur de l'atlas à la face antérieure du corps de l'axis. Du tubercule antérieur de l'atlas descend un faisceau de renforcement bien individualisé qui, surcroisant le précédent, vient s'insérer, sur la ligne médiane, à un niveau plus inférieur du corps de l'axis.

Le ligament atloïdo-axoïdien postérieur s'étend du bord inférieur de l'axe postérieur de l'atlas aux lames et à la base des apophyses articulaires de l'axis ; il est renforcé sur la ligne médiane par une bandelette représentant le premier ligament interépineux et dont le bord postérieur se confond avec le ligament cervical postérieur ; sur les côtés, deux ligaments jaunes, rudimentaires, le renforcent à leur tour.

Union de l'occipital et de l'axis. — L'axis n'est pas seulement réuni par des ligaments à distance à l'atlas, il l'est encore à l'occipital.

Ces ligaments peuvent être classés en deux groupes : 1° les uns vont de l'occipital au corps de l'axis, ce sont : le *ligament occipito-axoïdien* des classiques (pour nous : *ligament occipito-axoïdien postérieur)*, large et épais, contenu dans le canal rachidien, situé immédiatement en avant du ligament vertébral commun postérieur (grand surtout ligamenteux postérieur), partant de la face postérieure du corps de l'axis pour aller s'insérer dans le fond de la gouttière basilaire de l'occipital par son fais-

ceau moyen et à la face interne des condyles par ses faisceaux latéraux ; *le ligament occipito-axoïdien antérieur*, nom que nous donnons au faisceau profond du ligament vertébral commun antérieur, ou grand surtout ligamenteux antérieur, faisceau qui, passant immédiatement en avant du

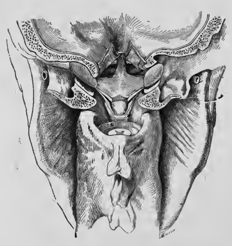


FIG. 20. — Coupe frontale de la région sous-occipitale passant immédiatement en arrière des condyles de l'occipital. Articulation et ligaments de la dent vus par leur face postérieure.

tubercule antérieur de l'atlas sans y adhérer, et en glissant sur lui grâce à une petite bourse séreuse que nous avons constamment rencontrée, s'étend de l'apophyse basilaire de l'occipital à la partie la plus inférieure de la face antérieure du corps de l'axis ; 2° les autres vont de l'occipital à l'apophyse odontoïde de l'axis ; ils portent le nom de ligaments de la dent ou occipito-odontoïdiens.

Le *ligament occipito-odontoïdien moyen* ou médian, le ligament suspenseur de la dent des classiques, nous a constamment paru moins négligeable que les anatomistes contemporains l'enseignent. Il convient de l'étudier sur des coupes sagittales. Une première constatation s'impose : de par sa situation, de par sa nature élastique, de part son mode d'implan-

tation au sommet de la dent, il est manifestement l'homologue du disque intervertébral qui sépare le basi-post-occipital (ou vertèbre occipitale postérieure) de l'apophyse odontoïde (corps de l'atlas).

Il naît dans une sorte de fossette au sommet de l'apophyse odontoïde. Cette fossette s'étend de la partie supérieure de la facette articulaire antérieure de la dent à une épine osseuse qui marque, en arrière, le culmen de l'odontoïde. Il existe parfois, à la limite antérieure de cette fossette, une épine analogue. De là, ce ligament monte sous la forme d'un cordon fasciculé, plus ou moins développé, selon les individus, pour s'insérer à l'apophyse basilaire de l'occipital, à la face postérieure de cette apophyse, en arrière du bord antérieur du trou occipital.

Les *ligaments occipito-odontoïdiens latéraux*, ligaments alaires, sont deux forts, puissants, épais, faisceaux ligamenteux. Chaque ligament s'insère, d'une part, par une large base sur cette facette triangulaire, légèrement excavée, qui occupe les flancs de la moitié supérieure, conique, de l'apophyse odontoïde et qui est séparée, en arrière, sur la ligne médiane, de sa congénère du côté opposé, par une crête mousse, verticale. Cette insertion se poursuit également sur cette crête. D'abord situés dans un plan nettement frontal, leurs faisceaux constitutifs se dirigent en dehors, en haut et en avant, convergent en même temps qu'ils tendent à occuper un plan horizontal. Ils paraissent avoir ainsi subi une sorte de torsion sur eux-mêmes. Ils viennent enfin s'attacher puissamment sur l'empreinte qu'ils frappent à la face interne des condyles de l'occipital.

Ces ligaments alaires présentent deux dispositions typiques différentes selon les sujets.

Ou bien ils sont particulièrement forts et développés, mesurant jusqu'à 8 millimètres et même plus d'épaisseur, ils englobent, pour ainsi dire, toute la moitié supérieure de la dent et se confondent, au niveau de la dent, avec le bord supérieur du ligament transverse, sans ligne de démarcation aucune. Une section sagittale différenciant seule dans le plan fibro-ligamenteux rétro-dentaire ce qui est libre (ligament transverse) de ce qui est adhérent, inséré à la dent (ligaments occipito-odontoïdiens latéraux). En ce cas, il faut noter que la crête postérieure, verticale, de la partie supérieure de la dent, est toute recouverte des fibres qui semblent la surcroiser, mais qui, en réalité s'y arrêtent et s'y insèrent.

Cette disposition des ligaments occipito-odontoïdiens latéraux coïncide avec l'absence de ligament occipito-occipital indépendant, avec l'absence d'un ligament occipito-transversaire différencié. Les fibres, qu'on peut considérer comme se rattachant à ce ligament, se confondent

alors plus ou moins avec le ligament suspenseur de la dent. Cette disposition coïncide aussi avec une synoviale *basse*, ne remontant pas haut, de l'articulation syndesmo-odontoïdienne.

Ou bien, dans un autre type, les deux ligaments occipito-odontoïdiens latéraux sont dépossédés d'une bonne partie de leurs fibres supérieures et postérieures qui, passant comme un pont au-dessus et en arrière du sommet de l'odontoïde, *sans s'y insérer*, s'individualisent en une sorte de ligament transverse occipital : le ligament occipito-occipital.

Ce ligament, ansiforme, s'étage alors au-dessus du ligament transverse. Le faisceau occipito-transversaire, reliant perpendiculairement, sur la ligne médiane, le ligament transverse au ligament occipito-occipital, donne à cet ensemble ligamenteux l'aspect d'une croix de Lorraine.

Physiologie des ligaments et des mouvements de l'articulation atloïdo-axoïdienne.

Cet aperçu anatomique nous permet de voir comment se répartissent les mouvements de la tête sur la colonne vertébrale : l'articulation occipito-atloïdienne est le siége des mouvements de *flexion* et d'*extension*, mouvements moins étendus qu'on ne le croit, et se complétant rapidement par des mouvements d'ensemble de la colonne cervicale. A ces mouvements de flexion et d'extension se surajoutent des mouvements de *glissement latéral* qui se combinent le plus souvent aux mouvements de *rotation* dont l'articulation atloïdo-axoïdienne est le siège.

Le mouvement capital, le mouvement unique, peut-on dire, de *l'articulation atloïdo-axoïdienne* est *la rotation*, en effet. Ce mouvement est le mouvement le plus spécialisé, le plus localisé du cou, car, s'il est également complété par la rotation des vertèbres sous-jacentes, nous n'avons jamais observé de *fusion congénitale* de l'atlas et de l'axis, alors que l'un de nous a déjà attiré l'attention sur ce fait que certaines vertèbres cervicales forment des groupes synergiques dont les éléments peuvent se fusionner congénitalement sans qu'il en résulte une gêne bien marquée dans les mouvements du cou : l'atlas *marche* avec l'occipital (fusion congénitale de l'atlas et de l'occipital) et nous savons qu'il se luxe sur l'axis, en faisant bloc avec l'occipital, bien plus souvent que l'on n'observe de luxations occipito-atloïdiennes ; l'axis *marche* avec la 3e vertèbre cervicale et nous avons publié des cas de fusion congénitale de l'axis et de cette 3e vertèbre cervicale. Dans les spondylites, dans les ossifications des ligaments vertébraux, la liberté de l'articulation atloïdo-axoïdienne est conservée, alors

que atlas et occipital, axis et 3e vertèbre cervicale, s'ankylosent en leurs articulations réciproques.

Quoi qu'il en soit, l'atlas tourne sur l'axis autour du pivot que forme l'apophyse odontoïde et en glissant sur le plan hélicoïdal des facettes supérieures de l'axis. On connaît la phrase classique : « l'anneau syndesmo-atloïdien (ligament transverse et atlas) tourne autour de l'odontoïde comme une roue autour de son essieu ». Les facettes articulaires supérieures de l'axis ne servent guère que de plate-forme d'appui dans ce mouvement de rotation. Le point important, *capital*, de cette articulation, est là où se trouve l'axe vertical, l'essieu de cette roue horizontale que forme l'atlas, à l'apophyse odontoïde. Et cela est si vrai que les mouvements de rotation sont limités non par la tension des capsules ou des ligaments atloïdo-axoïdiens, mais bien par la tension de ligaments odontoïdiens, des ligaments occipito-odontoïdiens latéraux, *véritables freins d'arrêt* de ces mouvements de rotation. Sur le cadavre, il importe d'assouplir d'abord la région du cou par des mouvements appropriés, des mouvements de torsion notamment pour restituer aux ligaments occipito-odontoïdiens latéraux leur souplesse et leur jeu normal. On voit alors que les mouvements de rotation de l'atlas sur l'axis ne déplacent jamais 30° de chaque côté (1).

L'articulation atloïdo-axoïdienne, considérée en son ensemble, est encore le siége de légers mouvements de flexion et d'extension, véritablement insignifiants et dus au fait que l'apophyse odontoïde a un certain jeu dans son anneau ostéo-fibreux ; cette flexion de l'atlas sur l'axis se mesure par l'écartement corollaire des arcs postérieurs de ces vertèbres. Or, dans la flexion-limite de la tête sur le cou, l'écartement entre les arcs postérieurs de l'atlas et de l'axis, pour un sujet, était de 9 millimètres ; dans l'hyper-flexion ou flexion *forcée*, cet écart s'éleva à 11 millimètres seulement ; après avoir coupé *tous les ligaments* sauf le transverse et avoir essayé de luxer l'atlas sur l'axis par flexion, par des manœuvres de force, cet écart montait à 1 centimétre 2 millimétres seulement. On voit, en étudiant ces chiffres, mesurés au bout du levier amplificateur formé par l'arc postérieur de l'atlas, comme le jeu que permet dans le sens antéro-postérieur à l'apophyse odontoïde son anneau ostéo-fibreux est minime. Il diminuera encore et deviendra tout à fait nul lorsque l'on écartera, dans le sens vertical, les deux premières vertèbres cervicales l'une de l'autre,

(1) Sur un sujet, en mesurant soigneusement les rotations extrêmes, nous avons noté 30° à gauche, 30° à droite : sur un autre : 28° à droite, 30° à gauche ; sur un autre encore : 24° à gauche, 25° à droite. On voit que l'étendue de ces mouvements varie selon les sujets, mais que l'on peut s'en tenir au chiffre de 30° qui est du reste celui qu'indiquent tous les classiques.

la tête de l'apophyse odontoïde, se coinçant alors dans la partie inférieure, rétrécie, de l'entonnoir atloïdo-syndesmien, supprime les mouvements de flexion et d'extension normalement déjà si minimes.

4. — Ouvrages didactiques.

M. le professeur agrégé Langlois, chef des travaux pratiques de physiologie, a bien voulu nous réserver une part de collaboration dans un *Précis* en préparation *de Technique chirurgicale expérimentale à l'usage des Laboratoires de physiologie*, dans lequel nous étudierons la technique des opérations de pratique courante portant sur les organes génito-urinaires du chien.



III

PATHOLOGIE GÉNÉRALE ET EXPÉRIMENTALE CHIRURGICALE

1. — **Note sur les ictères post-chloroformiques.** En collaboration avec M. le professeur Quénu. *Bulletins et Mémoires de la Société de chirurgie de Paris*, 10 novembre 1908.

Parmi les ictères observés après la narcose chloroformique, certains semblent bien dus aux altérations de la cellule hépatique produites par le chloroforme en dissolution dans le sang.

Cette propriété hépatotoxique, fortement prononcée, du chloroforme, est un fait démontré aujourd'hui et basé sur l'expérimentation tout aussi bien que sur la clinique chirurgicale.

Les recherches expérimentales de Nothnagel, de Ungar et Junkers, de Paul Bert, etc., de Tuffier, Mauté et Auburtin, ont permis d'étudier les *lésions précoces* du foie produites par le chloroforme. Celles de Mertens, celles, récentes, de Fiessinger ont fixé les *dégénérescences tardives* de cet organe, dégénérescences allant jusqu'à la cirrhose et persistant après la cessation de l'intoxication hépatique.

Nous ne ferons que rappeler ici les nombreuses observations d'ictères chloroformiques avec lésions hépatiques de stéato-nécrose récente, constatées à l'autopsie, observations de jour en jour plus nombreuses et dont on trouvera des exemples typiques dans la thèse d'Auburtin (1906).

Ces *ictères chloroformiques hépatogènes* ont, dans la plupart des cas, certaines particularités cliniques qui permettent de les différencier ; ils succèdent surtout à une narcose prolongée, aux anesthésies dans lesquelles le malade a pris *beaucoup* de chloroforme. Ils évoluent souvent avec des symptômes d'insuffisance hépatorénale grave (somnolence, phénomènes cérébraux, puis coma, oligurie, parfois albuminurie) et se terminent fréquemment par la mort.

Enfin, et surtout, ces ictères hépatogènes surviennent presque toujours chez des hépatiques, et, dans les autopsies, à côté des lésions récentes

du foie, on trouve des lésions anciennes : les *lésions anciennes prédisposantes*.

Ces ictères hépatogénes, dus à l'hépatotoxine chloroformique, sont donc comparables aux ictéres dus à l'inoculation de poisons à prédominance hépatique, comme le phosphore, par exemple, ou de sérums hépatotoxiques, comme ceux que l'on expérimente sur l'animal. Mais, à côté de ces ictères chloroformiques, d'origine hépatique, ne doit-on pas faire place à d'autres ictéres, d'origine hématique, à des *ictères hématogènes ?*

Le pouvoir hémolytique du chloroforme est tout au moins aussi prononcé que ses propriétés hépatotoxiques.

Expérimentalement, *in vitro*, il hémolyse rapidement les hématies soumises à son contact.

Cliniquement, on voit parfois apparaître des ictères, aprés narcose chloroformique, chez des sujets qui n'ont aucune affection hépatique appréciable.

Ces ictércs sont légers, il est vrai, dans la plupart des cas, et revêtent le type du *subictère*. Ils ne s'accompagnent d'aucun autre symptôme hépatique ou rénal et la guérison, qui est constante, s'observe dans lcs 2 ou 3 jours.

Il était permis de se demander, si, dans ces cas, l'ictére ne relevait pas non plus de lésions hépatiques, mais bien de lésions globulaires, dues à l'action hémolysante du chloroforme, s'il ne s'agissait pas, en un mot, d'un de ces ictères hémolytiques qui ont fait l'objet des importants travaux de Widal, Abrami et Brulé, de Chauffard et de Fiessinger.

MM. Abrami et Fiessinger ont bien voulu examiner le sang d'un certain nombre de malades de notre service devenus ictériques aprés chloroformisation. Dans trois cas d'ictères post-chloroformiques, ils n'ont observé ni altération du sang, ni modification du nombre des hématies, ni modifications de la résistance globulaire.

Des examens de sang, faits immédiatement aprés la narcose, n'ont pas démontré, non plus, l'augmentation du pouvoir hémolytique du sérum sanguin.

Mais, dans un cas, observé quelques heures aprés le début de l'ictére, on nota une diminution considérable du nombre des globules rouges (2.800.000), et, trois jours après, on constatait avec la disparition de l'ictére, que le nombre des hématies s'élevait à 4.500.000, en même temps que l'on observait de la polychromatophilie et la présence de 4 p. 100 d'hématies granuleuses témoignant de la réparation du tissu hématique. Le sérum était franchement hémolytique, *in vitro*, pour la plupart des hématies mises à son contact.

Ces recherches prouvent que, au stade d'ictère, on ne constate pas de fragilité globulaire ; ce ne sont pas les hématies qui sont fragiles, mais c'est le sérum qui, chargé de chloroforme hémolysant, est hémolytique. Il s'agit là, selon l'expression de Widal, Abrami et Brulé, d'une *hémolyse par action plasmatique.*

Dans la plupart des cas, l'acte hémolytique ne peut plus être constaté, l'on opère trop tard ; l'hémolyse s'est faite et l'hémoglobine transformée en bilirubine qui s'éliminera par les voies biliaires. On peut comparer ces faits à ceux notés par MM. Widal, Abrami et Brulé dans l'hémoglobinurie paroxystique, qui est également une affection où l'hémolyse relève d'une action plasmatique et où l'on n'observe pas de fragilité globulaire. Or, après la crise hémoglobinurique, on peut voir apparaître de l'ictère, et, à ce moment, l'examen du sang ne révèle plus rien d'anormal.

Il est d'ailleurs possible que l'acte hémolytique joue également un rôle, même dans les cas d'ictéres hépatogénes, où la jaunisse est en rapport avec des lésions hépatiques nettes, le chloroforme pouvant jouer le même rôle que la toluiléne-diamine, qui provoque des ictères où l'on observe en même temps que des lésions de la cellule hépatique, une hémolyse puissante de la cellule sanguine. De même, une insuffisance purement fonctionnelle de la glande hépatique peut favoriser l'apparition d'un ictère hématogéne.

Sans insister davantage sur le rôle bien connu que joue, dans la pathogénie de ces ictéres chloroformiques, l'insuffisance des voies d'élimination normales du chloroforme : voies pulmonaires, rénales et cutanées, nous conclurons donc à l'existence :

1° D'ictéres post-chloroformiques *hépatogènes.*

2° D'ictéres post-chloroformiques *hématogènes,* en insistant toutefois sur ce fait que les deux variétés d'ictères peuvent voisiner dans certains cas et relever alors d'une pathogénie mixte *hépatico-hématogène.* Mais comme il y a toujours prédominance d'un de ces facteurs, nous dirons qu'en définitive il y a deux variétés d'ictères post-chloroformiques : des *ictères surtout hépatogènes* et des ictères surtout *hématogènes.*

2. — **Septicémie à streptocoque non hémolytique accompagnée d'ictère et simulant une angiocholite lithiasique.** En collaboration avec E. Quénu et M. Brulé. *Revue de Chirurgie* septembre-octobre 1919, n° 9 *bis.*

La fréquence de la lithiase biliaire, les notions si précises que nous avons actuellement sur ses complications mécaniques et infectieuses,

incitent souvent à diagnostiquer cette affection alors que les accidents observés cliniquement ressortissent en réalité à d'autres maladies ; moins bien connues, celles-ci sont moins facilement soupçonnées. Ainsi en présence d'un ictère chronique accompagné de crises douloureuses, on pense avant tout à un calcul du cholédoque, tandis que certaines cirrhoses biliaires, que certaines pancréatites, que des ictères hémolytiques peuvent donner le même tableau clinique. Ainsi encore, l'ictère prolongé, accompagné de grandes poussées fébriles intermittentes, fait songer avant tout à une infection des voies biliaires, secondaire à une lithiase latente.

L'observation que nous résumerons très brièvement ici montre à nouveau combien l'erreur peut être difficile à éviter et quelles affections exceptionnelles peuvent être en cause dans de tels cas.

Observation. — Il s'agit d'une femme de 67 ans, entrée à la *clinique médicale* de Cochin, pour une fièvre à grandes oscillations accompagnée d'ictère léger.

Antécédents. — Après une douzième couche, à 45 ans, aurait eu une jaunisse avec fièvre; l'enfant n'a vécu qu'un mois et aurait été jaune. Depuis aurait eu des poussées de jaunisse semblables sans crises douloureuses.

Grippe en novembre 1918 ; mais elle était en parfaite santé quand les accidents actuels débutent brusquement le 25 mars 1919. A cette date apparaissent sans cause appréciable : fatigue, inappétence, vomissements, frissons et sueurs; urine foncée et jaunisse. Fièvre pendant quelques jours, puis disparaît une semaine, pour recommencer tous les deux, trois jours, jusqu'à l'entrée de la malade à l'hôpital.

A son entrée à la *clinique médicale*, on constate : ictère franc, mais selles colorées; foie et rate non augmentés de volume. Pas de crises douloureuses nettes, ni de douleurs réveillées à la palpation. Fièvre avec type oscillant irrégulier; amaigrissement considérable (40 kgrs.) et état grave. Pas de spirochétose.

L'ictère et les grands accès fébriles font penser, malgré la difficulté du diagnostic, à une *angiocholite d'origine lithiasique;* l'opportunité d'une intervention chirurgicale se pose et la malade est passée à le *clinique chirurgicale*. Là, la fièvre oscille journellement entre 40° et 37°; on note plutôt du subictère que de l'ictère franc; les selles sont colorées. Urines avec sels biliaires, urobiline, mais pas de bilirubine. Cholémie = 1/15.000 e. Le ventre, souple, permet de palper un foie petit; pas de douleur réveillée au niveau des voies biliaires ou du foie.

On écarte le diagnostic d'angiocholite lithiasique, mais l'état général continuant à s'aggraver, l'opportunité d'une laparotomie exploratrice reste envisagée lorsqu'une hémoculture positive fait rejeter définitivement l'intervention chirurgicale. Une prise de sang pratiquée le 3 mai, quand la température atteint 41°, montre la présence d'un coccus qui doit être rangé parmi les streptocoques non hémolytiques.

L'état général de la malade s'améliora rapidement à la suite de la formation d'une collection fluctuante dans le dos, à cheval sur le bord spinal de l'omoplate droite, collection qui fut incisée, et dont le pus renfermait la même streptocoque qui avait été isolé dans le sang.

Au point de vue plus spécial des indications thérapeutiques chirurgicales, cette observation nous avertit qu'il ne faut point se hâter de poser, en pareils cas, le diagnostic d'angiocholécystite et de prendre le bistouri pour établir une fistule biliaire. Il importe de poser ses indications opératoires sur un examen local précis et de ne jamais négliger de pratiquer une hémoculture dans les conditions mêmes où celle-ci est susceptible de donner des résultats positifs.

3. — **Ligatures et résections expérimentales du cholédoque chez le chien.** En collaboration avec M. Brulé. *Société anatomique de Paris*, octobre 1909, novembre 1909.

Nous avons pratiqué avec notre collègue et ami M. Brulé un certain nombre de ligatures et de résections expérimentales du cholédoque chez le chien.

La ligature seule est insuffisante dans certains cas à amener l'occlusion cholédocienne définitive, le cholédoque pouvant retrouver spontanément sa perméabilité après passage de la ligature dans sa lumière et expulsion de celle-ci.

La résection du cholédoque est un moyen plus fidèle ; nous l'avons fait suivre de l'enfouissement sous-séreux des moignons et avons pu conserver ainsi en vie des chiens qui n'avaient plus de voie biliaire principale, pendant une durée de un et même de deux mois.

L'ictère par rétention apparaît tardivement chez le chien, après une période de tolérance pouvant atteindre deux ou trois jours.

Les foies de ces animaux étaient hypertrophiés, en état de rétention biliaire avec les canaux intra et extra-hépatique très dilatés. De plus, il existait, dans certains cas, dans le foie et à sa surface, plusieurs collections biliaires pseudo-kystiques. L'absence de toute cellule épithéliale dans ces tumeurs aréolaires nous ont fait penser qu'il s'agissait de cholerragies intra-hépatiques dues à la rupture des canalicules biliaires distendus.

4. — **Rétrécissements péri-coliques pelviens.** *Thèse*, Paris, 1909.

Nous avons essayé sans succès, à l'aide de différents procédés, de déter-

miner chez le chien des rétrécissements péri-rectaux ou péri-sigmoïdiens ou même péri-intestinaux.

5. — Recherches expérimentales diverses sur le mécanisme des luxations.

Les résultats des expériences que nous avons faites sur le cadavre, à l'École pratique, pour rechercher le mécanisme des *luxations tarso-métatarsiennes;* — *des luxations atloïdo-axoïdiennes;* — *du diastasis intra-tarsien;* — *de la luxation par rotation du cuboïde,* seront exposés plus loin.

ATLAS-MANUEL DE CHIRURGIE DES RÉGIONS

(Edition française.)



Fig. 21. — Tétatanie consécutive à la thyroïdectomie partielle.



Fig. 22. — Ulcéro-cancer prépylorique de Hayem.

(Spécimens des Figures.)



IV

PATHOLOGIE EXTERNE ET ANATOMIE PATHOLOGIQUE

OUVRAGES DIDACTIQUES

1. — **Atlas-manuel de Chirurgie des régions (tête, cou, poitrine).** *Édition française* du livre du professeur G. Sultan, de Berlin, Paris, Baillière, 1909. Tome I ; volume de 390 pages, 40 planches chromolithographiées et 223 figures dont 16 nouvelles. Nombreuses additions dans le texte.

2. — **Atlas-manuel de Chirurgie des régions (abdomen, organes génito-urinaires, membres).** *Édition française* du livre de G. Sultan, de Berlin ; Tome II ; volume de 569 pages avec 40 planches et 290 figures dont 34 nouvelles. Additions dans le texte.

Nous nous sommes conformé dans cette édition française du livre du professeur Sultan aux vues exprimées dans notre Préface : « les notes que nous avons intercalées dans le texte, ou semées en bas des pages, ont pour but, les unes, de compléter sur certains points des notions que nous avons jugées un peu trop succintes pour le lecteur français ; les autres de citer les auteurs ou les procédés français à côté des auteurs et des procédés allemands. Ces notes permettront au lecteur de se rendre compte, par comparaison, des légères différences de l'esprit chirurgical au delà et en deçà du Rhin ».

MALADIES CONGÉNITALES

1. — **Étude sur l'absence congénitale du tibia.** En collaboration avec P. E. Launois. *XIIIe Congrès International de Médecine*, Paris 1900, section de chirurgie infantile ; et *Revue d'orthopédie*, septembre et novembre 1901.

A propos d'une observation personnelle d'absence congénitale du tibia, nous avons étudié complètement cette malformation et réuni 40 observations d'absence congénitale du tibia vraie.



Fig. 23. — Maurice M..., âgé de 3 ans et demi. Absence congénitale totale des tibias.

Dans notre observation, il s'agissait d'un enfant, que nous avons présenté au Congrès de 1900, âgé de 3 ans et demi, né à terme, après grossesse normale, de parents bien constitués.

La position contournée des membres inférieurs donne à l'enfant assis sur son séant, l'aspect d'une idole brahmanique ; les jambes, sont dans la position de l'hyperflexion-adduction sur les cuisses ; les pieds en varus extrême. Le petit malade avait un hypospadias pénien et était cryptorchide.

La *radiographie* confirma le diagnostic d'absence du tibia et montra de chaque côté une véritable luxation paradoxale du péroné à ses deux extrémités supérieure et inférieure. Le péroné s'était épaissi comme pour remplacer le tibia absent ; les rotules existaient des deux côtés.

L'absence totale est plus fréquente que l'absence partielle (31 cas publiés contre 17). Celle-ci portait toujours, sauf dans un cas, sur l'extrémité inférieure de l'os.

15 fois l'anomalie siégeait à droite, 5 fois à gauche, 14 fois l'affection était bilatérale. On compte 21 hommes pour 12 femmes.

L'absence congénitale du tibia s'accompagne fréquemment de luxations congénitales de la hanche du côté malade ; du côté du genou et du cou-de-pied les malformations se déduisent facilement d'un fait brutal : l'absence du tibia.



Fig. 24. — Radiographie des membres inférieurs du même sujet.

La malformation est vraisemblablement due à une compression amniotique amenant des troubles trophiques dans les membres inférieurs.

Le pronostic fonctionnel est grave : la majorité des malheureux privés de tibia constituent de faux culs-de-jatte, cheminant sur leurs cuisses, leurs genoux et leurs mains.

2. — **Hypertrophie congénitale du deuxième orteil.** *Bulletins et Mémoires de la Société anatomique de Paris*, 29 avril 1904.

A propos d'un travail récent de MM. Caubet et Mercadé nous avons

rapporté une nouvelle observation d'hypertrophie congénitale des orteils, recueillie dans le service de notre maître, M. le Dr Peyrot.

De cette observation et des quelques recherches auxquelles nous nous sommes livré découlent les conclusions suivantes, étayées également par nos travaux antérieurs, faits en collaboration avec M. le professenr agrégé



Fig. 25. — Hypertrophie congénitale du deuxième orteil.

P. E. Launois, sur certaines difformités et malformations d'origine congénitale :

1° L'étude de l'hypertrophie congénitale des orteils, bien loin de devoir être différenciée de celle de l'hypertrophie congénitale des doigts, doit, tout au contraire, y rester rattachée : ce sont affections homologues, ni différenciées, ni différenciables.

2° L'hypertrophie congénitale des orteils, qu'elle soit simple ou non, et quel que soit son mode : hypertrophie régulière ou irrégulière, portant ou ne portant pas également sur les parties molles et sur le squelette, — l'hypertrophie congénitale des orteils n'est pas simplement d'ordre tératologique, elle est également d'ordre pathologique et nous rattachons sa cause à des troubles trophiques, dus, eux-mêmes, à des lésions ou à des troubles nerveux.

La théorie nerveuse, à laquelle se rallie Duplay, est la seule rationnelle, ne soulevant pas d'objections et pouvant expliquer toutes les lésions de la macrodactylie. Ce n'est que sous le couvert de cette interprétation

que nous acceptons la théorie de Cestan, et nous dirons alors, avec lui, avec Duplay, avec Boinet (de Marseille) que : la macrodactylie est un stigmate de dégénérescence, mais de dégénérescence nerveuse, *qu'elle est symptôme de névropathie*.

Et l'existence du lipome plantaire, que nous qualifions, en y insistant,

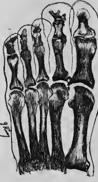


Fig. 26. — Schéma d'après la radiographie du même pied montrant la dystrophie de la dernière phalange du deuxième orteil et les ostéophytes de son articulation avec le deuxième métatarsien.

de neuro-lipome, n'est pas pour nous faire abandonner cette théorie tropho-nerveuse de l'hypertrophie des doigts, manuels ou pédieux.

3° Ces « gros doigts » intéressent le clinicien et par leur origine pathologique et parce qu'ils sont destinés à devenir « de mauvais doigts ». Duplay l'a dit et de façon définitive. On s'explique aisément le pourquoi de ce pronostic, qui s'applique à la main ou au pied.

Ce sont là, du reste, toutes choses connues et que notre observation ne fait que confirmer une fois de plus.

3. — **Réflexions sur le spina-bifida.** *Journal de l'Anatomie et de la Physiologie*, novembre-décembre 1899.

4. — **Estomac à cellule.** Rareté du diverticule stomacal comparé aux autres diverticules du tube digestif œsophagiens ou intestinaux. *Société anatomique*, juin 1905 (voir à ABDOMEN N° 22).

TÊTE ET COU

5. — **Sur les cranioplasties.** *Bulletin mensuel de la Réunion médico-chirurgicale de la 6e région*, n° 2, novembre 1917, p. 55.

6. — **Trépanation pour plaie pénétrante du crâne, avec issue de matière cérébrale ; guérison. Cranioplastie secondaire par le procédé de Morestin.** *Bulletin mensuel de la Réunion médico-chirurgicale de la 6e région.* 1re année, n° 2, novembre 1917, p. 99 à 102, avec 1 figure.

7. — **Craniectomie secondaire pour éclat d'obus situé dans la paroi externe du sinus longitudinal supérieur. Mortification secondaire du volet osseux libre réimplanté. Guérison.** *Société anatomique de Paris*, séance du 24 avril 1920 et *Bulletins et Mémoires de la Société*, avril 1920, avec 1 figure.

A propos d'une discussion générale sur les « cranioplasties » et d'une observation de « trépanation pour extraction d'un projectile intra-cranien trois mois après la blessure » par Brodier, j'ai été amené à défendre les points suivants :

1° *Indications de la trépanation simple et de la craniectomie.* — En ce qui concerne l'extraction des esquilles — et parfois du projectile — s'il ne faut pas hésiter, *sur le blessé frais*, à trépaner en agrandissant à la pince-gouge l'orifice d'entrée du projectile — à faire ce qu'on appelle une trépanation simple — je comprends moins que, pour un projectile situé loin de l'orifice d'entrée, sous l'endocrâne, on fasse, en voûte cranienne saine, *une trépanation simple.* Celle-ci est acceptable quand elle peut être d'étendue minime, mais si la situation du projectile, les manœuvres nécessaires à son extraction, les rapports du champ opératoire avec des vaisseaux importants (artères méningées, sinus veineux) nécessitent un élargissement de la voie d'abord, je crois qu'il y a lieu de laisser de côté la trépanation simple, qui fait au squelette du crâne une perte de substance définitive, et qu'il est préférable de recourir à la craniectomie partielle avec taille et rabat d'un lambeau ostéo-cutané. Ce lambeau constituera, toujours, le meilleur des procédés autoplastiques.

2° *Choix du procédé de cranioplastie.* — *Au procédé de Morestin*, avec Sébileau et Dufourmentel, avec Sicard, nous préférons et de beaucoup la mise en place de fragments d'arcs costaux suffisants pour combler de

bout en bout l'étendue de la perte de substance (procédé de Gosset). Le « puzzle » de Morestin prédispose à *l'ombilication secondaire* de la brèche que l'on a voulu combler ; il n'offre aucune résistance non plus à la pression et Sicard a démontré que ces petits fragments *cartilagineux* ne se soudaient jamais à l'os voisin.





Fig. 27. — Poss..., Louis. Fracture du crâne avec issue de matière cérébrale, le 15 juin 1917. Trépané le 16 juin; cranioplastié le 28 septembre; photographié le 23 novembre 1917.

L'observation suivante, prise pour exemple, montre les inconvénients esthétiques, bien que vraiment très légers en ce cas, du procédé de Morestin :

Observation. — Nous avons présenté, à la séance du 22 novembre 1917 de la *Réunion médico-chirurgicale de la 6e région*, un blessé du crâne à qui nous avons pratiqué, après trépanation pour plaie pénétrante avec issue de matière cérébrale, une cranioplastie secondaire par le procédé de Morestin.

Ce blessé, atteint le 15 juin 1917 d'un coup de pied de cheval, présente une plaie de l'arcade sourcilière gauche avec fracture du rebord orbitaire. Les parois antérieure et postérieure du sinus frontal gauche sont enfoncées. Nous intervenons le 16 juin à 13 h. 1/2.

Des esquilles sont enlevées, la brèche osseuse est régularisée à la gouge. La dure-mère, déchirée, donne issue à de la bouillie cérébrale; on curette et on enlève tout ce qui semble lésé ou contus du cortex sous-jacent, et on ferme au catgut chromé la brèche dure-mérienne. On laisse une petite mèche imbibée de Dakin dans l'angle interne de la plaie.

Les suites opératoires ont été parfaites, le malade sort de l'hôpital le 23 juillet en excellent état. Le malade rentre, le 22 septembre, dans notre service, à Châlons, il prétend souffrir de « maux de tête ». Les parties molles se déprimant dans la perte de substance cranienne au centre d'une sorte d'entonnoir de deux centimètres de profondeur environ, on se décide à intervenir pour combler cette brèche.

Le 28 septembre, nous intervenons; la cicatrice sourcilière excisée, le pourtour de la brèche osseuse frontale est mis à nu.

Les 7e et 8e cartilages costaux gauches sont mis à nu à leur terminaison sternale; ils sont grêles et absolument calcifiés et cassants.

On détache, avec le chondrotome de Gosset, deux lamelles assez grandes et deux lamelles plus petites. Les deux fragments principaux et les plus petits sont mis en place et, après adaptation de leurs bords, on obtient l'occlusion complète de la perte de substance osseuse par une sorte de puzzle de ces quatre fragments. Les suites opératoires ont été parfaites.

Les résultats esthétiques, d'abord excellents, sont devenus un peu moins satisfaisants par la suite, car il est survenu une légère ombilication au niveau de l'arc sourcilier restauré chez le malade.

Les maux de tête ont d'ailleurs disparu; le blessé est resté très satisfait de son opération.

L'observation suivante, à s'en tenir à la constatation brute des faits, ne vient pas précisément à l'appui de nos idées sur la supériorité que nous reconnaissons à la craniectomie partielle temporaire sur la trépanation simple. Il s'agit, en effet, d'un cas de craniectomie secondaire pour éclat d'obus situé dans la paroi externe du sinus longitudinal supérieur. En essayant de le rabattre, le volet osseux s'est fracturé et détaché complètement à sa base et s'est trouvé entièrement décollé des parties molles. Ainsi libéré, nous l'avons conservé pendant la durée de l'opération dans du sérum tiède, puis remis en place. Nous avons eu l'occasion de constater *de visu* par la suite sa vitalité, puis il s'est nécrosé et nous avons dû pratiquer son ablation.

La libération accidentelle complète du volet osseux, si elle est regrettable, puisqu'elle compromet sa vitalité en le privant de toutes connexions vasculaires et en le transformant en un simple greffon, n'est point suffisante toutefois pour empêcher totalement la « reprise » de la plaque osseuse. Nous avons pu constater en personne, en effet, et faire constater directement par notre entourage, la vitalité de cette plaque au cours d'un

curettage et que sa tranche saignait cinq mois et demi après sa réimplantation. Les cas sont nombreux où l'on a constaté la tolérance parfaite et la reprise d'un volet ainsi complètement dénudé, dépérioste, entièrement libéré en un mot. Dans notre cas, il faut donc incriminer, pour expliquer la nécrose secondaire d'un greffon d'abord vivant, une légère infection, infection certainement due au passage de la mèche dont nous ne



Fig. 28. — Craniectomie secondaire pour éclat d'obus dans la paroi du sinus longitudinal supérieur. Guérison.

pouvions cependant éviter l'emploi, car il nous était d'une nécessité absolue de tamponner la plaie sinusienne et de drainer le foyer cérébral.

Tout greffon, « pour prendre », doit être *entièrement* recouvert, noyé dans les parties molles voisines. Nous n'ignorions pas cette loi, mais dans ce cas d'espèce nous ne pouvions et nous ne devions entièrement la satisfaire : entre la vie de notre malade et les meilleures conditions de vitalité du greffon nous n'avions pas à hésiter.

Observation. — Blessé multiple par éclats d'obus : tête, épaule gauche, thorax, cuisse gauche. A subi au niveau de la région rétro-mastoïdienne gauche une esquillectomie-trépanation à l'ambulance. A son entrée, dans notre service,

l'examen radiographique permet de situer un petit éclat d'obus intra-cranien, dans la région pariétale droite, en un point qui répond à l'union du tiers postérieur et des deux-tiers antérieurs de la première circonvolution pariétale et à la paroi externe du sinus longitudinal supérieur.

Opération. — Taille d'un lambeau ostéo-cutané en fer à cheval dont le sommet n'atteint pas la ligne sagittale. En rabattant le volet osseux, il se casse à sa base-charnière et se libère complètement. On le conserve dans du sérum tiède. Ablation de l'éclat qui est fiché dans la paroi externe du sinus à son union avec la dure-mère. Hémorragie de 1 litre environ pendant toute l'opération. Tamponnement de la plaie sinusienne avec une mèche iodoformée passant par un des orifices fraisés. Remise en place de la rondelle osseuse. Suture aux crins sauf au point laissant passer la mèche.

Suites normales, mais le volet osseux après avoir éliminé un petit séquestre formé sur son bord *et avoir été démontré vivant* au cours d'une petite intervention ultérieure pour curettage de la petite plaie fistuleuse (ancien trajet de la mèche) se nécrose et dut être enlevé secondairement. Dès lors guérison rapide.

8. — **Les luxations de l'os malaire.** En collaboration avec J. Okinczyc. *Revue de chirurgie*. janvier 1907, 5 figures (1).

Les luxations du malaire sont rares ; ce sont des luxations complexes s'accompagnant toujours de fractures parcellaires.

Aux cas rapportés par les auteurs nous avons ajouté l'observation personnelle suivante que nous rapportons *in extenso*.

H. B., trente-deux ans, représentant de commerce, se présente le mardi, 18 juillet 1905, à 5 heures et demie du soir, à la consultation de garde de l'hôpital Lariboisière pour un traumatisme de la face. Il raconte que, traversant une rue, il fut atteint par le cheval d'un omnibus, qui d'un coup de tête le projette sur le sol; la pommette droite vient heurter directement l'angle du trottoir. Le blessé demeure à terre, étourdi sous la violence du choc, et ne reprend tout à fait connaissance qu'au bout de dix minutes.

A l'examen, on constate une asymétrie du côté droit de la face. La joue semble remonter dans sa totalité. La fente palpébrale est rétrécie.

Sur la joue il existe une éraflure transversale de 4 centimètres d'étendue, parallèle et sous-jacente au bord inférieur de l'arcade zygomatique, et qui répond au point où a porté le traumatisme.

Le blessé se plaint d'une légère difficulté à l'articulation des sons, et d'une céphalée en casque peu intense. La déglutition se fait de façon normale; pas d'épistaxis; nous ne constatons d'ecchymose en aucun point, ni cutanée, ni conjonctivale; la voûte palatine est intacte.

En longeant le rebord orbitaire inférieur, nous constetons qu'il existe, à l'union de son tiers interne avec ses deux tiers externes, une saillie aiguë qui

(1). Nous regrettons encore de ne pouvoir donner dans cet exposé aucune des figures de la *Revue de Chirurgie*, antérieures à 1910, les clichés ayant été détruits à cette date.

fait à ce niveau un relief de 3 à 4 millimètres de hauteur : cette saillie qui répond à l'angle antérieur de l'os jugal est déjetée en haut, en dehors et en avant.

La palpation, surtout par comparaison avec le côté sain, nous permet de reconnaître une tuméfaction, qui siège à l'union du rebord orbitaire externe et du rebord orbitaire supérieur. En ce point, qui répond à la suture fronto-malaire, la pression réveille de la douleur.

Le rebord supérieur de l'orbite est normal.

L'os jugal, saisi entre deux doigts, n'est mobilisable dans aucun sens; il ne saurait, par conséquent, être question ni de crépitation, ni de réduction.

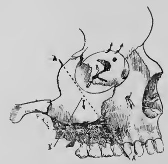


Fig. 29. — Luxation complexe de l'os malaire par traumatisme portant sur la moitié postérieure de la face externe de l'os.

La pression au niveau de l'émergence du nerf sous-orbitaire ne réveille aucune douleur. Il en est de même au niveau du point qui correspond à la sortie du nerf temporo-malaire.

Par contre, la douleur est très nette au niveau de la suture qui unit le jugal à l'apophyse zygomatique, et sur toute l'étendue des insertions antérieures du masséter à ce niveau. La douleur est réveillée par les mouvements de mastication.

Le malade, auquel nous conseillons simplement le port d'un pansement compressif, et des lavages du nez à l'eau bouillie, rentre chez lui.

Le même jour, épistaxis légère. Le malade se mouche; et, brusquement, il sent une tuméfaction se produire au niveau de la région jugale.

Le soir, il est pris de frissons et il vomit. Le lendemain matin, au réveil, sensations de vertiges.

Nous revoyons le malade à midi.

Il nous raconte que, quand « il se racle la gorge », il ramène un peu de sang qu'il crache (épistaxis déglutie).

A l'inspection et à la palpation, nous reconnaissons qu'il existe de l'emphysème sous-cutané qui occupe toute la région traumatisée et qui est limité par une ligne transversale qui comprend la paupière inférieure, le rebord orbitaire externe et empiète sur la limite antérieure de la fosse temporale; en bas la limite est courbe, à convexité inférieure et n'atteint pas le bord inférieur de l'os jugal; en dedans elle empiète légèrement sur la portion jugo-nasale.

Une ecchymose occupe le sillon jugo-palpébral, dans ses 2/3 internes; une autre, sous-conjonctivale, occupe l'angle externe de l'œil.

Le grand diamètre transversal de l'orbite, mesuré comparativement, donne, du côté sain, 37 millimètres et, du côté droit, 41 millimètres; il y a donc une augmentation de 4 millimètres en faveur du côté blessé. Le grand diamètre vertical du côté sain présente une hauteur de 38 millimètres et, du côté droit, nous trouvons seulement 34 millimètres.

On note un peu de douleur, cette fois, au niveau du point sous-orbitaire.

Le malade est radiographié et présenté à M. Sébileau, qui pratique l'examen des fosses nasales; cet examen est négatif.

La transillumination du sinus maxillaire, pratiquée par notre collègue M. Lemaître, permet de constater une obscurité localisée à la partie inféro-interne de l'antre d'Highmore.

M. Sébileau prescrit l'aspiration nasale de coaltar, en solution dans l'eau chaude, matin et soir.

Pendant les quatre jours qui suivent, constipation opiniâtre et rétention d'urine qui nécessite le cathétérisme pendant trois jours; Le malade est revu le 17 octobre 1905.

Nous apprenons que l'emphysème a disparu définitivement au bout d'une dizaine de jours; néammoins le symptôme se reproduisait chaque fois que le malade se mouchait.

L'ecchymose ne s'est dissipée complètement qu'au bout de deux mois et demi.

Le malade depuis son accident a saigné trois fois du nez; le sang qui s'écoulait était d'abord noirâtre et devenait rouge vif, si le malade se mouchait. Au 10[e] jour après l'accident, il s'est produit un écoulement de pus verdâtre.

A l'heure actuelle, il n'y a plus ni écoulement purulent, ni écoulement sanguin. A la palpation, on sent toujours la déformation angulaire du pourtour orbitaire. La pression au niveau de l'os malaire réveille de la douleur, plus marquée cependant au niveau de l'apophyse orbitaire externe.

La pression au niveau de l'insertion du masseter est indolente; mais la douleur reparaît néanmoins dans les mouvements de mastication.

L'arcade zygomatique droite est déprimée en son milieu. La peau amincie au niveau de la saillie du rebord orbitaire présente en ce point une teinte plus rouge. Le malade accuse une tendance à la céphalalgie, aux bourdonnements, et aux migraines qui sont assez violentes.

A propos de cette observation, nous avons étudie ces luxations en leur ensemble.

Leur *mecanisme* s'explique par la situation du malaire qui repose sur

le sommet de la pyramide maxillaire et qui porterait à faux par sa moitié postérieure, libre, s'il ne prenait un point d'appui par son angle postérieur sur l'extrémité antérieure de l'arcade zygomatique.

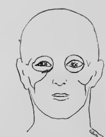


Fig. 30. — Asymétrie faciale dans les luxations du malaire. Siège des ecchymoses.

Un traumatisme, portant sur la moitié postérieure du malaire, le désengrène en faisant basculer cette moitié postérieure en dedans, dans la fosse zygomatique, alors que la projection en avant et en dehors de sa

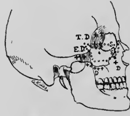


Fig. 31. — Symptômes à la palpation des luxations du malaire. Douleur, tuméfaction et emphysème ont leur zone délimitée par les signes conventionnels.

moitié antérieure ouvrira le sinus maxillaire à son sommet.

Si le choc atteint le malaire non perpendiculairement à sa face externe, mais obliquement : au mouvement de bascule se surajoutera un léger mouvement de rotation qui se fera suivant un axe perpendiculaire à ses faces.

Les *symptômes* se déduisent de ce rapide aperçu anatomo-patholo-

gique et des rapports de l'os : dépression de la pommette, asymétrie faciale légère, ecchymose sous-conjonctivale, points douloureux à la pression aux trois angles du malaire et à l'émergence du nerf sous-orbitaire, épistaxis et obscurité de l'angle inféro-interne de l'antre d'Highmore à la transillumination, — emphysème sous-cutané enfin et surtout témoignant de l'ouverture du sinus. L'infection secondaire du sinus est possible.

Le *diagnostic* se fera grâce à la recherche des symptômes précédents et à la palpation exacte des contours de l'os, surtout du rebord inférieur de l'orbite.

Le *traitement* consiste à éviter les complications septiques du côté du sinus maxillaire, complications que favorise l'épanchement sanguin dont

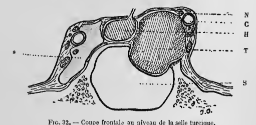


Fig. 32. — Coupe frontale au niveau de la selle turcique.
C, carotide interne; H, hypophyse; N, nerf moteur oculaire commun; S, sinus sphénoïdal; s, sinus caverneux; T, tumeur.

ce sinus est le siége. Réduire serait dangereux, car dans les tentatives de mobilisation de l'os, on pourrait exagérer l'ouverture de l'antre d'Highmore et ouvrir ainsi une porte à l'infection des plans sous-cutanés.

9. — **Métastase intra-cranienne d'un cancer gastrique et compression du nerf moteur oculaire commun.** En collaboration avec J. Okinczyc. *Annales d'Oculistique*, septembre 1907.

Il s'agit d'un homme de 35 ans, observé dans le service de notre maître, M. le professeur Hartmann, porteur d'un néoplasme pylorique et chez lequel l'adénopathie sus-claviculaire, l'état général mauvais, l'anorexie progressive écartaient toute idée d'intervention chirurgicale. Quelques jours après son entrée dans le service, il fit une *paralysie* du moteur oculaire commun du côté droit avec strabisme divergent, mydriase et trouble de l'accommodation.

Peu après ictère et mort dans la cachexie.

L'*autopsie* montra l'existence d'un cancer du pylore et d'une cancérisation secondaire du foie.

Noyau cancéreux occupant la partie postéro-interne du sinus caverneux, faisant hernie dans le sinus sphénoïdal et comprimant simplement le nerf de la IIIe paire. Examen histologique. A l'occasion de cette observation, nous avons rapporté les cas similaires de métastases intra-craniennes et étudié la compression des nerfs craniens par ces métastases.

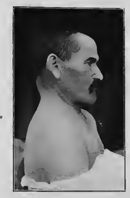


FIG. 33. — Luxation atloïdo-axoïdienne. Type : par glissement *en avant*.
(*Voir : page 78*).

10.— **Observation** in *Thèse de Clérambault* : **Contribution à l'étude de l'othématome**, Paris, Vigot, 1899.

11.— **Fistules parotidiennes, fistules du canal de Sténon.** *Marseille médical*, 15 décembre 1898.

Il s'agit d'un jeune Italien de 16 ans qui reçut un coup de serpette au niveau de la région génienne du côté gauche et qui eut une plaie du canal de Sténon, qui guérit après quelques phénomènes inflammatoires à la suite d'une simple incision.

Depuis Percy, les classiques enseignent que les fistules du canal de

Sténon ne se cicatrisent pas ou très difficilement. Notre observation personnelle, une autre observation que nous communiqua le Dr Hagenmüller et dans laquelle la cicatrisation suivit presque immédiatement une

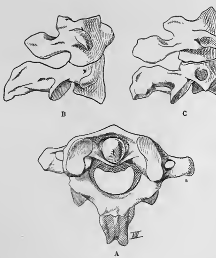


Fig. 34, 35, 36. — Atlas et axis normaux, en place.
A, vue de haut.
B et C. Vues latérales avec, en B, apophyse épineuse courte de l'atlas; en C, apophyse épineuse longue.

réunion des plans péricanaliculaires, nous autoriseraient peut-être, dans certains cas, à porter un meilleur pronostic.

RACHIS

12.—**Luxations de l'atlas sur l'axis.** En collaboration avec le professeur Quénu. — En préparation pour paraître *Revue de Chirurgie*, 1920.

Nous avons étudié les luxations atloïdo-axoïdiennes à propos du cas suivant que nous avons observé à l'hôpital Cochin :

Il s'agissait d'un charretier de 57 ans qui fut victime, le 2 août 1910,

d'un accident de voiture. Il tomba du haut d'un tombereau sur la tête, le front frappant le pavé. On le porta à l'hôpital sans connaissance ; il

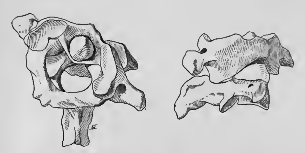
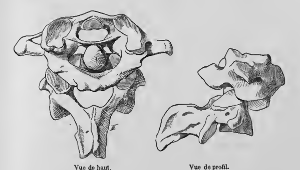


Fig. 37 et 38. — Position de rotation extrême de l'atlas sur l'axis. Vue de haut et vue de profil.



Vue de haut. Vue de profil.

Fig. 39 et 40. — Luxation en avant de l'atlas. Première variété : par luxation de l'odontoïde sous le ligament transverse.

revint à lui au moment où l'on sutura une petite plaie frontale.

La tête était fléchie sur le cou avec déformation angulaire postérieure de la colonne vertébrale cervicale. En dehors de la raideur du cou, on n'observait aucune gêne fonctionnelle au niveau des membres et du tronc.

Plus d'un mois après, il survint des douleurs épouvantables dans le cou et un peu de gêne fonctionnelle dans le bras gauche. L'examen radiographique, pratiqué le 17 octobre, montra une luxation de l'atlas sur l'axis, luxation du type antérieur.

Les douleurs dans la nuque persistant, on réséqua, le 15 décembre, les deux grands nerfs sous-occipitaux d'Arnold. Les douleurs diminuèrent considérablement à la suite de cette intervention et le malade partit en convalescence.

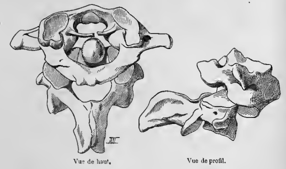


FIG. 41 et 42. — Luxation en avant de l'atlas. Deuxième variété : par rupture du ligament transverse.

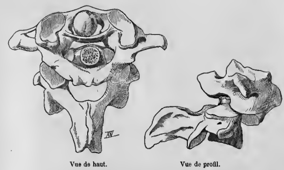
Cinq mois aprés l'accident, apparurent des phénoménes parétiques dans le bras gauche et le malade rentra à l'hôpital le 27 avril, ne pouvant plus marcher ni se tenir debout. Les phénoménes parétiques furent surtout marqués aux bras et frappérent surtout les extenseurs. Il n'y eut pas de troubles de la miction, mais on observa de l'incontinence pour les matières fécales.

En avril 1912, amélioration sensible qui se continua progressivement par la suite. En septembre, le malade pouvait se tenir debout et commençait à marcher.

Les mouvements du cou, surtout ceux de rotation sont actuellement (1913) peu accentués, mais possibles ; la déformation cervicale persiste ainsi que la saillie de l'apophyse épineuse de l'axis qui est toujours très perceptible à la nuque.

En résumé : luxation antérieure de l'atlas sur l'axis par glissement ; l'examen radiographique face et profil ayant été incapable de montrer si l'apophyse odontoïde était fracturée ou non ; *luxation non réduite ;* apparition de phénomènes parétiques et paralytiques cinq mois après l'accident, qui s'améliorèrent progressivement quatre mois après leur apparition pour disparaître complètement par la suite.

C'est à la suite de cette observation que nous avons étudié les luxations atloïdo-axoïdiennes au triple point de vue *clinique*, *anatomo-pathologique*



Vue de haut. Vue de profil.

Fig. 43 et 44. — Luxation en avant de l'atlas. Troisième variété : par fracture de la dent à son col ou à sa base.

et *expérimental* et que nous avons repris l'*étude anatomique et physiologique des articulations atloïdo-axoïdiennes* (voir page 44 de cet exposé de titres) qui nous a révélé bien des points anatomiques nouveaux. Nous avons rassemblé, par ce travail, 68 observations de *luxations atloïdo-axoïdiennes traumatiques*. Ces 68 observations se décomposent en : 15 observations cliniques, sans contrôle anatomique ou radiographique, mais nous semblant, après lecture, de diagnostic vraisemblable ; 53 observations avec contrôle dont 36 suivies d'autopsie et 17 seulement d'examen radiographique.

Suivant la règle que nous nous sommes fixée une fois pour toutes, dans nos études sur les *lésions traumatiques des os*, nous n'avons finalement retenu que les *observations avec pièces anatomiques ou avec radiographies* ;

c'est-à-dire 53 observations. Ce sont elles qui servent de base à notre étude.

Les *luxations atloïdo-axoïdiennes* sont assez mal connues et cependant, comme on le voit par le nombre de cas que nous avons pu facilement

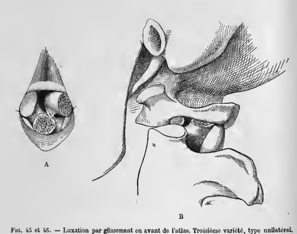


Fig. 45 et 46. — Luxation par glissement en avant de l'atlas. Troisième variété, type unilatéral. Lésions vues en A de haut, par le trou occipital; en B de profil.

rassembler (et sans pousser à l'extrême nos recherches bibliographiques), elles sont infiniment *plus fréquentes* que ne le laisseraient supposer les classiques. Les examens radiographiques, qui concernent ces luxations, sont encore relativement rares et ici, cependant, plus qu'en aucune autre région du corps, l'examen radiographique s'impose, car il est indispensable à l'établissement du diagnostic.

Définition. — Dans la région atloïdo-axoïdienne, en debors de *fractures* et de *luxations isolées*, pures, lésions très rares et qui ne prêtent pas à discussion, on observe surtout et bien plus fréquemment des lésions plus complexes : des *fractures accompagnées de luxations* ou des *luxations avec fractures*. Ces lésions sont comprises différemment par les auteurs qui ont une tendance marquée ou à tout reporter aux fractures ou à tout mélanger

sous le nom générique de *lésions traumatiques de l'atlas et de l'axis*. Dans la région *atloïdo-axoïdienne*, région du bulbe, région d'une importance vitale, *le déplacement prime la fracture et de beaucoup* et c'est pour cette raison majeure que nous entendons par :

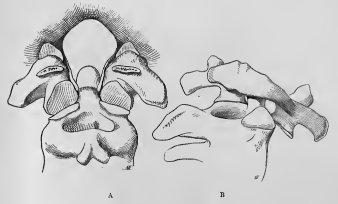


Fig. 47 et 48. — A. Sub-luxation de l'atlas par hyper-flexion forcée de la tête. Vue postérieure. B. Luxation en avant unilatérale, sans fracture de la dent, par rotation de l'atlas sur la facette articulaire latérale gauche de l'axis formant pivot (type rare).

« Luxation atloïdo-axoïdienne tout déplacement anormal permanent, partiel ou complet, des surfaces articulaires inférieures de l'atlas sur l'axis, *que ce déplacement s'accompagne ou non de fractures.* »

Classification. — On peut étudier, selon l'étendue du déplacement, des

A. — *Subluxations.* — Ces subluxations consistent soit dans une :

1° *Inclinaison de l'atlas sur l'axis* avec écartement des deux vertèbres en arrière ou en avant ; soit dans de :

2° *Petits déplacements* qui accompagnent certaines fractures de l'apophyse odontoïde. Et des :

B. — *Luxations* qui se subdivisent en :

1° *Luxations en avant par glissement.* Ces luxations en avant sont ou :

a) Bilatérales, ou :

b) Unilatérales ;

2° *Luxations par rotation ;*

3° *Luxations en arrière.*

Nous nous bornerons, ne pouvant, dans le cadre de cet exposé, nous étendre outre mesure sur *la description anatomo-pathologique et le mécanisme* de chacune de ces variétés, description qui nécessite de longs développements pour être compréhensible vu la très grande complexité des lésions (déplacements des surfaces articulaires, fractures, ligaments — intéressant six articulations ou unions à jeux combinés : les deux articulations atloïdo-axoïdiennes latérales, l'articulation atloïdo-odontoïdienne et syndesmo-odontoïdienne, ligaments occipito-odontoïdiens et occipito-axoïdiens) à reproduire quelques figures schématiques des types les plus habituels de ces luxations.

Nous renvoyons à notre mémoire en préparation pour l'étude clinique et thérapeutique de ces luxations.

13. — **Fistule rétro-anale d'origine coccygienne (tuberculose de la deuxième vertèbre coccygienne).** *Société Anatomique de Paris*, octobre et novembre 1909.

Il s'agit d'un homme de 38 ans, porteur d'une fistule rétro-anale d'origine coccygienne. Anesthésie locale. Ablation du trajet fistuleux et du coccyx nécrosé au niveau de la deuxième vertèbre. Guérison. L'examen histologique montra la nature tuberculeuse des parois de la fistule.

Le *diagnostic* de ces fistules réto-anales est, dans certains cas, particulièrement délicat. Le clinicien doit toujours penser à la triple origine possible de ces fistules : 1° origine intestinale, ano-rectale; 2° origine osseuse, coccygienne et parfois même sacrée; 3° origine diverticulaire ou kystique embryonnaire.

GLANDE MAMMAIRE — THORAX.

14. — **Adénome du sein.** *Société Anatomique*, février 1907.

Ablation chez une jeune femme de 23 ans d'une petite tumeur du sein. Le diagnostic histologique fut particulièrement difficile : adénome avec



FIG. 49. — Sarcome du sternum. Pièce opératoire. Vue postérieure. (Page 80).

acinis tassés simulant des boudins épithéliaux. Pas de récidive 13 ans après l'énucléation de la tumeur.

15. — **Angiome de la région mammaire.** *Société Anatomique*, janvier 1908.

Tumeur rare, de la grosseur d'un œuf, constituée macroscopiquement et microscopiquement par du tissu érectile analogue à celui des corps spongieux.

Femme de 23 ans. Ablation. Guérison.

16. — **Sarcome du sternum.** En collaboration avec Anselme Schwartz. Présentation à la *Société Anatomique*, mars 1913 et *Paris-Médical* (pour paraître) juillet 1920.

Nous avons étudié les sarcomes du sternum, tumeurs essentiellement malignes, à pronostic très grave, à l'occasion d'un cas personnel où l'abla-

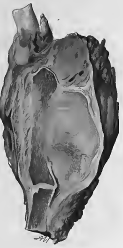


Fig. 50. — Sarcome du sternum. Pièce opératoire. Coupe sagittale médiane.

tion large de la partie supérieure du sternum nous permit de voir l'envahissement du médiastin, du péricarde et des gros vaisseaux. Mort au 5e jour.

17. — **Kyste hydatique du poumon droit. Pneumotomie. Marsupialisation du kyste. — Guérison.** *Bulletins Société Anatomique*, juin 1907.

Observation clinique recueillie dans le service de notre regretté Maître, le professeur Terrier. Examen clinique et radiographique. Repérage du kyste avec l'appareil de Contremoulins. Pneumotomie. Technique opératoire. Marsupialisation du kyste. Guérison. *Suites éloignées* (six ans après l'opération) excellentes.

18. — **Kyste hydatique de la plèvre. Thoracotomie, guérison.** Présentation à la *Réunion médico-chirurgicale de la 6e région et de la IVe armée*, séance du 28 février 1918 et *Bulletins et Mémoires de la Société anatomique de Paris*, mai 1920.

Cas intéressant d'un volumineux kyste hydatique de la plèvre droite, méconnu, et pris pour une pleurésie tuberculeuse enkystée chez un soldat ; l'amaigrissement, l'anémie, la toux, etc., (cachexie hydatique) simulant la tuberculose. Le diagnostic a été fait par nous au seul examen radioscopique, par la constatation de la situation, de la forme et des caractères de l'ombre plus sphérique qu'elliptique, homogène, à contours précis que l'on voyait à l'écran. Le malade était du reste apyrétique. *Thoracotomie* par un large volet à charnière situé sur la ligne axillaire postérieure. Ablation de nombreux débris de membrane (vieux kyste). Formolage. Assèchement. Fermeture complète de la paroi. Guérison. Mais une petite élévation thermique au 12e jour nous fait pratiquer une ponction pleurale, au centre du lambeau ; on retire 90 grammes de liquide séro-hématique, stérile (Sacquépée). La persistance, à la radioscopie et à la radiographie, du même volume de la poche pleurale nous incite, à tort, malgré l'apyrexie absolue, à établir un drainage pleural et l'irrigation au Dakin de la cavité pleurale, dans l'espoir d'obtenir plus rapidement encore la réduction de la cavité pleurale alors que nous aurions dû nous adresser ici à la décortication et à la libération du poumon.

19. — **Pyopneumothorax et gaz asphyxiants** (en collaboration avec Louis Lyon-Caen). Communication à l'*Académie de Médecine*, 31 juillet 1917. *Bulletin de l'Académie de Médecine*, juillet 1917 et *Journal des Praticiens*, 4 août 1917, n° 31, p. 486-488.

Parmi les accidents pleuro-pulmonaires causés par les gaz asphyxiants, il faut ranger le pneumothorax et le pyopneumothorax. A cause du traitement, il y a un intérêt réel à savoir dépister cette complication secondaire.

Il faudra la suspecter chez les sujets à antécédents pleuraux, et, au point de vue prophylactique, surveiller de près ces sujets. Au point de vue médico-légal militaire, cette complication doit être considérée comme une blessure de guerre, malgré la notion de « l'état antérieur de la plèvre ».

Ces conclusions sont basées sur l'étude de cas personnels et nous relatons, dans notre mémoire, l'observation détaillée et particulièrement

intéressante au triple point de vue médical, chirurgical et anatomo-pathologique d'un malade dont l'affection, longtemps méconnue, ne fut précisée que dans notre service et, trop tard malheureusement, car il ne put plus faire les frais de son opération et succomba quelques semaines après la pleurotomie.

20. — **Note à propos du traitement des pleurésies purulentes par l'irrigation**

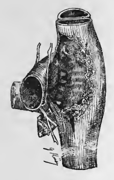


Fig. 51. — Cancer de l'œsophage; ulcération de la partie rétro-aortico-trachéo-bronchique gauche vue par une rupture artificielle de la partie postérieure de l'œsophage.

à la liqueur de Dakin et le siphonage de la plèvre. *Bulletin mensuel de la Réunion médico-chirurgicale de la 6e région, no 3*, décembre 1917, p. 148.

Un drain excellent, pour le drainage de la plèvre, est le drain qui a été établi et utilisé par P. Cavaillon, de Lyon. Il est le tout premier modèle de tous les drains dits coulissants (drain de Ferrari, etc.). Il trouve des indications nettes à son emploi dans bien d'autres cas que le drainage pleural. Je me suis servi notamment de ce drain de Cavaillon, bien avant que n'existent les drains de Proust ou de Marion, et alors que les tubes-siphons de Périer-Guyon nous donnaient de mauvais résultats, pour le drainage sus-pubien de la vessie après prostatectomie transvésicale.

21. — **Deux cas de cancer de l'œsophage à siège rétro-aortico-trachéo-bronchique.** En collab. avec da Silva. *Bulletins Société Anatomique*, mars 1904.

Nous relatons deux observations de cancer de l'œsophage suivies d'autopsie.

Dans les deux cas, la gastrostomie par le procédé de torsion de M. Sou-

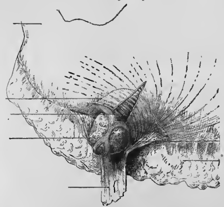


Fig. 52. — Diverticule de la grande courbure de l'estomac.

ligoux avait été pratiquée par son auteur. Dans les deux cas, il y avait identité de siège du néoplasme, ulcération identique de celui-ci, refoulement en haut et à gauche de l'aorte très dilatée et présentant une hypertrophie notable de ses tuniques en amont du clapier.

ABDOMEN

22. — **Estomac à cellule. — Rareté du diverticule stomacal comparé aux autres diverticules du tube digestif œsophagiens ou intestinaux. Analogie du diverticule stomacal et des diverticules péri-vatériens.** *Société Anatomique*, juin 1905.

Il s'agit d'un diverticule de l'estomac de la grosseur d'une noix, siégeant au niveau de la grande courbure et ne présentant aucun des caractères des *diverticules acquis*.

Ce diverticule est à rapprocher des diverticules duodénaux décrits par Letulle, Marie et Larries.

23. — **Corps étranger des voies digestives.** *Société Anatomique*, février 1908.

Il s'agit d'un appareil dentaire sans crochets (mâchoire supérieure, 9 dents) dégluti par un jardinier pendant un accès de toux et qui fut rendu douze jours après l'accident par l'anus, sans avoir déterminé le moindre trouble.

La radiographie ne donna aucun renseignement, l'ivoirine et le caoutchouc noir étant perméables aux rayons X.

24. — **Péri-kyste hydatique ouvert, postérieurement à l'ablation du kyste, dans la vésicule biliaire. Excision d'une partie du péri-kyste et cholécystectomie rétrograde.** Guérison. *Société de chirurgie de Paris*, séance du 28 avril 1920, M. Pierre Duval, rapporteur.

Il s'agit d'un cas, peut-être unique, d'un péri-kyste hydatique qui s'est ouvert, postérieurement à l'ablation du kyste (pratiqué à Montpellier, par le professeur Forgue, le 2 novembre 1916), dans le flanc droit de la vésicule biliaire.

Quand j'ai vu le malade, à Châlons, en janvier 1917, j'ai diagnostiqué, de par les signes physiques constatés, une récidive ou, plus exactement, l'existence d'un nouveau kyste hydatique de la face inférieure du lobe droit du foie.

L'intervention, pratiquée le 19 janvier 1917, avec l'aide des docteurs Chevron et Aumont, montre une tumeur kystique sous-hépatique droite encerclée d'adhérences : épiploon, côlon-transverse. Par ponction, on retire un tiers de litre de liquide chyleux, jaunâtre, qu'on remplace par une quantité équivalente de solution formolée à 1 pour 100, laissée pendant cinq minutes dans le kyste. *On ne retire, à l'aspiration, que quelques grammes de la solution formolée* : ponction blanche ou presque.

Ouverture du kyste ; pas de membrane hydatique. Il s'agit d'un péri-kyste dont nous poursuivons la libération au moins partielle ; opération laborieuse, mais qui se laisse mener plus facilement vers la gauche. A cause des adhérences, on se repère difficilement et ce n'est qu'assez tardivement que nous nous rendons compte, à un moment donné, que la partie gauche de cette tumeur kystique est formée par la vésicule biliaire

qui est presque confondue avec elle et dont la présence n'aurait pu être soupçonnée que par l'aspect *très légèrement* bilobé de la partie antérieure du kyste. Cholécystectomie rétrograde. L'opération ayant été longue et le malade ayant perdu un peu de sang au moment de la décortication du périkyste, son état général n'étant pas très satisfaisant, on laisse des pinces à demeure sur les vaisseaux cystiques et même sur la tranche du cystique. Mèches au contact du cystique ; marsupialisation de la partie profonde du péri-kyste que l'on n'a pu enlever. Suture et fermeture de la paroi (laparotomie transversale), de façon à laisser passer les mèches et les pinces én dehors du grand droit.

Suites opératoires ; rien de spécial à signaler, si ce n'est, le 30 janvier, la désunion partielle de la cicatrice dans un effort de toux ; désunion extra-péritonéale, à laquelle il fut immédiatement remédié, et qui n'eut pas de suites fâcheuses.

Le malade guérit ensuite sans incidents ; le 25 février, il fit sa première levée et partit quelques jours après en convalescence.

L'examen de la pièce opératoire montra, constituant un seul bloc, la plus grande partie antérieure du péri-kyste situé à droite, faisant absolument corps avec une très grosse vésicule biliaire située à gauche de la masse commune et dans le flanc droit de laquelle le péri-kyste s'ouvrait par un orifice de la grandeur d'une pièce de quarante sous environ.

Cette disposition et cette communication du péri-kyste expliquent peut-être la disparition, qui nous avait paru inexplicable tout d'abord, de la solution formolée qui suivit un cystique particulièrement perméable ; mais il est étonnant que le péri-kyste, résultant évidemment de l'opération pratiquée antérieurement par le professeur Forgue, et consécutif à une ablation d'hydatide suivie de fermeture du péri-kyste et de réduction, ait pu s'ouvrir aussi insidieusement et aussi silencieusement dans la vésicule, et à la suite de quelles causes et de quel processus ?

La quantité de liquide chyleux et coloré en jaune clair, retirée par la première ponction ne correspondait nullement non plus au volume total des cavités réunies du péri-kyste resté cavitaire et de la vésicule hypertrophiée. S'il contenait manifestement un peu de bile qui lui donnait sa coloration jaune, il me paraissait, à première vue et peut-être à tort, bien plus appartenir à une vésicule exclue, à cystique oblitéré, qu'à une vésicule avec cystique encore perméable et qui aurait dû ou pu contenir une bile d'apparence plus spécifique.

L'examen du liquide retiré, par M. Sacquépée, montra la présence de

débris cellulaires non identifiables, pas de crochets, pas de microbes à l'examen direct ; l'examen du sang, pratiqué le même jour, révéla un équilibre leucocytaire parfait, sans éosinophilie.

25. — **Septicémie à streptocoque non hémolytique accompagnée d'ictère et stimulant une angiocholite lithiasique.** En collaboration avec MM. E Quénu et M. Brulé. *Revue de Chirurgie* 1919, septembre-octobre, nº 9 *bis*. Voir à Pathologie Générale, nº 2.

26. — **Invagination rétrograde de l'appendice. Appendicite tuberculeuse primitive. Examen histologique.** En collaboration avec M. le professeur Cornil et M. Guimbellot. *Société Anatomique*, juin 1907 ; 3 figures.

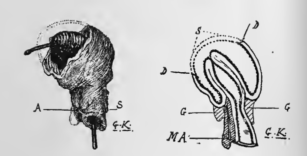


Fig. 53. — Pièce opératoire. Une bougie chemine par la lumière du cylindre interne. L'appendice est décaloté de son sommet adhérent à la fosse iliaque et enlevé après coup.

Fig. 54. — Coupe de l'appendice.
S, sommet détruit; G, zone de scléro-lipomatose ; M A, méso-appendice.

Observation, jusqu'ici unique, d'*invaginationrétro grade* d'un appendice tuberculeux. A l'opération, le sommet de l'appendice, friable, céda à la traction et manque en partie par conséquent sur les figures que nous avons dessinées.

La base de l'appendice était invaginée dans son sommet dilaté ; cette invagination était presque totale et ne respectait le cylindre appendicu-

laire qu'au niveau de sa base sur une longueur de 1 centimètre. C'était une invagination à 3 cylindres ; le méso-appendice s'insinuant entre le boudin invaginé et le cylindre invaginant.



Fig. 55. — Coupe histologique de l'appendice.
Coupe longitudinale, totale, de la pièce opératoire.

En un point cependant, la gaine invaginante et la boudin invaginé sont intimement fusionnés, tout au long de l'insertion du méso-appendice ; cette disposition a été retrouvée par nous dans des cas d'invagination iléo-iléales et nous semble correspondra à una zone d'adhérences précoces, da coinçage et de plus grande inflammation ; le méso-appendica agissant comme un coin à ca niveau.

L'examen histologique montra que la muquause ella-même n'était plus reconnaissable an ce point at confirma la nature tuberculause des lésions appendiculaires (follicules tuberculeux) qua les suites post-opératoires parmettaient de supposer.

27. — **Cancer du côlon ascendant avec perforation de la valve iléo-colique et perforation juxtatumorale. Epithélioma alvéolaire cylindrique.** En collaboration avec Okinczyc. *Société Anatomique*, mai 1905 ; 1 figure.

Cette pièce présentait un bel exemple du processus de défense scléro-lipomateuse. On notera également la double perforation valvulaire et pariétale.

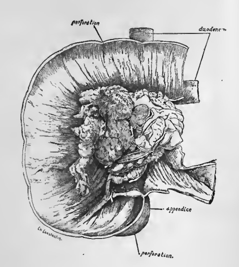


Fig. 56. — Cancer du côlon ascandant avec perforation de la valve iléo-colique et perforation juxtatumorala.

Malgré le volume de la tumeur, il n'y avait jamais eu de signes d'occlusion, ni même d'obstruction intestinale. Autour de la tumeur se trouvaient plusieurs poches de péritonite enkystées purulente. Mêmes poches autour de l'S iliaque qui présentait des noyaux cancéreux secondaires.

28. — **Sarcome rétro-péritonéal. Observation clinique. Examen anatomo-pathologique.** *Société, Anatomique*, mai 1905, 2 figures.



Fig. 57. — Sarcome rétro-péritonéal.

Volumineux sarcome rétro-péritonéal à point d'origine peut-être sus-rénal. Examen histologique négatif à ce point de vue. Nombreux noyaux secondaires disséminés dans tout l'organisme

29. — **Méso-sigmoïdite rétractile.** *Bulletins de la Société Anatomique de Paris*, janvier 1910.

Dans ce cas la méso-sigmoïdite rétractile s'accompagnait de rétraction de tout le cadre méso-colique. L'examen histologique pratiqué par nous et par le professeur Letulle permit d'attribuer cette coalescence rétractile étendue à un processus de péri-artérite chronique sous-séreuse consécutif à des lésions très probablement syphilitiques (Voir *fig.*, p. 96).

30. — **Rétrécissements péri-coliques pelviens.** *Thèse de Doctorat*, Paris, Alcan, 1909. — *Revue de Chirurgie*, 1910. — Article du *Précis de Pathologie chirurgicale* de Bégouin, Bourgeois, Pierre Duval, etc., Paris, Masson, 1911.

Nous avons étudié les rétrécissements péri-coliques pelviens, à l'occasion de sept observations personnelles recueillies dans le service de notre maître, M. le professeur Quénu ; M. Schwartz nous a communiqué une

observation inédite. A ces huit observations, viennent s'ajouter trente observations françaises ou étrangères.

L'étude clinique de ces documents, les renseignements recueillis au cours des interventions chirurgicales, une observation personnelle suivie

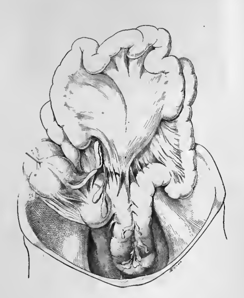


Fig. 58. — Méso-sigmoïdite rétractile.

d'autopsie, les autopsies de notre maître, le professeur Hartmann, les autopsies de Morestin, Pozzi, Broca, Andral, Balzer en France, de Biggs, Edwards, etc., à l'étranger, nous permirent, après Quénu et Hartmann, après Morestin, de donner à notre tour une définition plus précise de ces rétrécissements, d'établir leurs conditions pathogéniques, anatomo-patho-

logiques et les caractères qui permettent de les différencier du cancer du rectum avec lequel ils sont encore si souvent confondus.



Fig. 59. — Rétrécissement péri-rectal. (Observation personnelle).

Nous résumerons ci-dessous les points de notre étude qui nous semblent les plus importants.

Définition. — On peut définir les rétrécissements péri-coliques pelviens *des diminutions du calibre utile du rectum ou du côlon pelvien succédant à une inflammation péri-rectale propagée ou non à la paroi intestinale.*

Les lésions organiques de la paroi colique ne peuvent être néoplasiques. L'étude des rétrécissements exogènes du côlon terminal ne peut être scindée : l'S iliaque, l'anse sigmoïde, le rectum peuvent en effet également se mettre en rapport avec les annexes malades et suppurées d'où partira le plus souvent le processus sténosant.

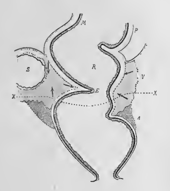


Fig. 60. — Constitution d'un rétrécissement péri-rectal en virole. Virole péri-rectale sténosante agissant selon le sens des flèches.

Étiologie. — Affection de la femme, les rétrécissements péri-rectaux succèdent, dans la très grande majorité des cas, à des annexites, à des salpingites, à des pelvi-péritonites d'origine annexielle.

Chez l'homme, Kirmisson, Desnos, etc. signalèrent l'existence de rétrécissements péri-rectaux à la suite de suppurations péri-prostatiques ou péri-cystiques, mais il s'agit dans ces cas de coarctations très incomplètes qui ne méritent pas le nom de rétrécissement.

Pathogénie. — Toute la pathogénie des rétrécissements péri-sigmoïdiens et péri-rectaux est dominée par deux constatations anatomo-pathologiques : une inflammation péri-rectale, un processus de cicatrisation. L'inflammation péri-colique (péri-rectite, péri-sigmoïdite) vient, dans la très grande majorité des cas, des annexes (annexite constituant des para-rectites, para-sigmoïdites).

Cette inflammation se propage par la voie lymphatique et veineuse, par continuité aussi, aux tissus péri-rectaux (cellulite pelvienne) ; elle se propage aussi par la voie péritonéale (pelvi-péritonite). Il convient de se rappeler ici que le rectum dit infra-péritonéal est tapissé par des feuillets séreux en continuité directe avec le péritoine des organes génitaux (fascia génito-rectal).

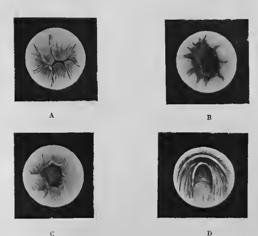


Fig. 61. — Procto-sigmoïdoscopie dans les rétrécissements péri-recto-sigmoïdiens : A, Pré-détroit recto-sigmoïdien ; B, Rétrécissement en virole ; C, Coarctation maxima ; D, Autre rétrécissement recto-sigmoïdien en gueule de four.

Pour qu'il y ait rétrécissement, il est nécessaire que l'infection, gonococcique le plus souvent, soit atténuée, subaiguë ou chronique, que l'inflammation se fasse par poussées successives entrecoupées de temps d'arrêt. Le tissu scléreux qui se forme aboutit à la formation d'une véritable virole cicatricielle enserrant anse sigmoïde ou rectum, mais n'intéressant qu'exceptionnellement la paroi intestinale elle-même, sauf dans les cas où il y a ouverture d'un abcès (salpingien ou appendiculaire) dans la lumière intestinale.

Anatomie pathologique. — Cette virole péri-rectale, fréquente dans les annexites, aboutit rarement à une diminution vraiment gênante du

calibre utile du rectum. Les rétrécissements exogènes avérés peuvent aller jusqu'à l'occlusion complète du rectum (Edwards). Ils admettent généralement l'extrémité de l'index, du petit doigt. Dans une de nos observations personnelles, le rétrécissement mesurait 7 centimètres de long et n'admettait qu'une sonde cannelée. La forme de ces rétrécissements est variable : annulaire, en virole, en gueule-de-four, valvulaire, etc. ; leur hauteur varie également ainsi que leur situation : les rétrécissements péri-sigmoïdiens sont aussi fréquents que les péri-rectaux. La paroi intestinale elle-même reste, dans la plupart des cas, absolument saine et ne participe pas au processus de sclérose ; ce fait nous explique qu'au cours d'une intervention, l'opérateur voie le côlon pelvien reprendre sous ses yeux son calibre normal au fur et à mesure que se poursuit sa libération.

Symptomes. — La palpation, le toucher vaginal combiné au toucher rectal permettront de reconnaître ces rétrécissements. La paroi rectale fait corps ou semble faire corps avec les organes voisins, utérus, poche salpingienne, masse fibreuse, mais la muqueuse intestinale reste mobile et glisse sur les plans sous-jacents. La rectoscopie, la sigmoïdoscopie éclaireront toujours le diagnostic. Ce sont des moyens d'investigation indispensables. Les symptômes fonctionnels n'ont rien de caractéristique et relèvent tous du syndrome colite.

Quoi qu'il en soit, les rétrécissements exogènes finissent par aboutir à l'obstruction chronique aboutissant elle-même à l'occlusion intestinale. Il convient donc de savoir les reconnaître pour intervenir à temps, de les différencier notamment *du cancer avec lesquels on les confond* journellement. Cette hypothèse du cancer a été envisagé dans presque tous les cas connus (trente-huit) de rétrécissement pelvien d'origine génitale. Le diagnostic se fera surtout par la connaissance de douleurs et de poussées aiguës d'annexites ou de pelvi-péritonites ayant évolué antérieurement, surtout dans le côté gauche du bassin (grande prédominance des salpingites gauches).

Traitement. — Il n'existe qu'un traitement chirurgical curatif des rétrécissements péri-coliques pelviens constitués. C'est la laparotomie (hystérectomie, ablation des annexes, libération et décortication du rectum). Les résultats fonctionnels de cette opération radicale sont le retour *ad integrum* des fonctions coliques. Dans les rétrécissements sigmoïdiens moyens, l'anastomose colique sigmoïdo-sigmoïdienne a donné de très bons résultats à Pierre Duval.

Dans le cas d'occlusion, sous la menace d'accidents aigus et graves,

on peut être amené à faire un anus iliaque d'urgence (Quénu, Lejars, Potherat). Exceptionnellement, sous la menace d'accidents graves d'occlusion, on devra convertir l'anus temporaire en anus définitif (Quénu). Mais, dans la plupart des cas, dès que le diagnostic sera nettement posé, dès que le chirurgien ne sera plus hanté par l'idée du



Fig. 62. — Coupe histologique d'un rétrécissement péri-rectal. La paroi rectale est saine.

néoplasme inopérable, on profitera de l'amélioration apportée par cet anus à l'état des malades pour opérer à nouveau, pratiquer l'hystérectomie avec ablation des annexes, la libération du rectum et l'occlusion de l'anus artificiel. Ces opérations en deux temps furent toujours suivies du retour à un état de santé florissant, contrastant avec l'état de « cachexie pseudo-cancéreuse » d'avant l'opération.

31. — **Note** *in* **Volvulus de l'intestin grêle avec sténose secondaire du gros intestin chez un nouveau-né**, par Pierre Clément. *Société anatomique*, octobre 1905.

32. — **Prolapsus du rectum (invagination colo-rectale; absence d'accolement du méso-côlon descendant; étranglement, gangrène et perforation. Phénomènes de shock. Mort). Considérations anatomiques. Classification des prolapsus dits rectaux.** *Communication à la Société de Chirurgie de Paris.* Séance du 4 mai 1920. Rapport de M. R. Proust.

En dehors du *prolapsus muqueux*, ou partiel (prolapsus ani de Ludloff) il existe trois variétés de *prolapsus complet* du rectum, dans lesquelles toute la paroi rectale s'invagine par l'anus :

1° *Le prolapsus ani et recti*, invagination de la partie la plus inférieure du rectum à travers l'anus : *c'est le prolapsus de bas en haut ;*

2° *Le prolapsus recti*, invagination de la partie supérieure du rectum dans l'inférieure *(prolapsus de haut en bas) ;*

3° *Le prolapsus coli invaginati*, dans lequel une invagination haut située de la continuité de l'intestin se précipite à travers l'anus (prolapsus d'une invagination étrangère au rectum à travers celui-ci et l'anus).

Nous avons observé récemment un cas de *prolapsus coli invaginati* proprement dit. Ce cas tire son principal intérêt des constatations nécropsiques que nous avons pu faire et qui montrèrent la persistance d'un cul-de-sac de Douglas fœtal, descendant jusqu'au plancher périnéal d'une part et la *persistance d'un méso-côlon descendant entièrement flottant et libre, de l'angle splénique jusqu'à l'anus*, ou, plus exactement jusqu'au plancher périnéal.

Il s'agissait d'une femme de 69 ans auprès de laquelle j'ai été appelé d'urgence par Errard dans le service du docteur Proust. A la suite d'un effort de défécation, trois jours auparavant, issue d'une grosseur par l'anus. Sous des efforts répétés, la saillie de la tumeur augmente ; elle ne vient consulter et n'entre à l'hôpital que trois jours pleins après l'accident.

Quand je la vois : facies pâle ; pouls à 120° ; t. 38° ; nez et extrémités refroidis ; respiration irrégulière, ralentie avec pauses ; état de shock très marqué, en tous points comparable au shock des grands blessés de guerre. Cet état de shock manifeste a frappé également Errard. Il s'impose à première vue.

Prolapsus rectal de plus de quinze centimètres de long, de cinq centimètres de diamètre ; le cylindre forme un arc de cercle à concavité postérieure, il est étranglé, turgide, en voie de gangrène, de couleur brun rouge foncé avec taches feuille-morte correspondant à des plaques escarrifiées. La malade a été l'objet d'une tentative de réduction infructueuse, après dilatation anale, avant notre venue, et une eschare, au moment où nous l'examinons, est largement perforée et livre passage à une grosse frange épiploïque. En usant de prudence, on peut introduire le doigt dans l'anus et l'ampoule rectale ; il pénètre haut et n'atteint

pas, à bout de course, le sillon de réflexion recto-colique. Pas de signe d'occlusion intestinale ; pas de signes de distension colique, ni de réaction péritonéale ; par l'orifice externe du boudin d'invagination s'écoule continuellement un peu



Fig. 63. — Prolapsus du rectum (type *coli invaginati*) avec étranglement, gangrène et perforation.

de matière fécale (incontinence due au sphincter relâché). L'état général de la malade est tellement grave à notre venue, les « pauses » respiratoires si fréquentes, que nous décidons de ne pas intervenir. Décès au bout de quelques heures.

A l'autopsie, on note principalement :

1° La persistance d'un méso-côlon descendant entièrement libre, de l'angle splénique au plancher périnéal ;

2° Le côlon descendant, libre et mobile, étiré, à peine du diamètre de l'intestin grêle, file directement de l'angle splénique vers l'anus en se continuant avec le cylindre interne de l'invagination ;

3° La persistance de la disposition fœtale du cul-de-sac de Douglas qui descend jusqu'au plancher périnéal ;

4° La partie inférieure du rectum est normale sur une hauteur de dix centi-

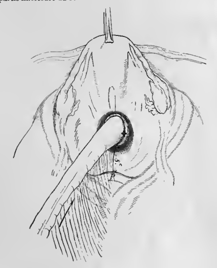


Fig. 64. — Prolapsus du rectum (coli invaginati). Vue du cul de-sac de Douglas par en haut.

mètres sur les côtés et de douze centimètres en avant ; c'est à ce niveau que la paroi rectale normale se réfléchit et redescend pour former le cylindre externe du boudin invaginé dans le rectum et évaginé par l'anus. Soixante-six centimètres de côlon terminal entrent dans la constitution des trois cylindres du prolapsus : douze pour le rectum normal formant le cylindre d'enveloppe, vingt-sept pour chacun des autres cylindres moyen et interne ; la longueur du cylindre extra-anal est de quinze centimètres ;

5° L'absence de liquide dans le péritoine, d'adhérences et de signes de péritonite.

Nos mensurations précisent la situation de la tête de l'invagination à 39 centimètres de l'orifice anal, en plein côlon pelvien et bien au-dessus du rectum proprement dit qui ne mesure, chez la femme, que de 12 à 15 centimètres au plus. Nous sommes donc bien en présence d'une invagination colique au travers du rectum et non d'une invagination rectale

proprement dite. Le point de réflexion de la paroi rectale (10 à 12 centimètres au-dessus de l'anus) où celle-ci se continue avec le cylindre externe du boudin est donc bien au-dessus de la partie la plus inférieure du cul-de-sac de Douglas qui, chez notre malade, présente du reste la disposition fœtale et descend jusqu'au périnée. La théorie pathogénique de la *hernie périnéale primitive* ne saurait donc en aucune façon et en aucune manière s'appliquer à notre cas, car, dans cette théorie, telle qu'elle a été formulée par Zuckerkandl et Ludloff, la poussée intestinale au niveau du cul-de-sac de Douglas, dont le fond répond au sphincter de Nélaton, amène *en ce point* le refoulement de la paroi rectale. La valvule supérieure du rectum forme la tête de l'invagination et la longueur du prolapsus est constante (10 centimètres en dehors de l'anus, alors que nous trouvons 15-16 centimètres dans notre cas) en même temps que le prolapsus, à trois cylindres au début, se transforme rapidement en prolapsus anorectal à deux cylindres par l'abaissement et le retournement de la partie sous-jacente du rectum.

A la pathogénie de ce prolapsus du côlon pelvien à travers le rectum ne peuvent donc convenir *aucune* des théories pathogéniques du prolapsus rectal proprement dit ; nous n'avons constaté non plus rien d'anormal à la tête de l'invagination.

Sa cause efficiente est un effort de défécation ; sa cause prédisposante relève, d'une malformation congénitale et, dans ce cas particulier, bien plus de la non-coalescence du méso-côlon descendant, resté libre de l'angle splénique au périnée, que de la persistance du cul-de-sac de Douglas fœtal.

Le traitement, si l'état de la malade l'avait permis, consistait évidemment, dans ce cas de gangrène et de perforation, en une exérèse extra-anale de fortune et, dans ce cas particulier, nous aurions donné la préférence au procédé de Segond : division du prolapsus en deux valves antérieure et postérieure, pincées à la base avant d'en faire la section.

Notons enfin l'état de shock de notre malade, état de shock comparable à celui des grands blessés de guerre et dû ici, croyons-nous, en l'absence de tout signe d'occlusion et de péritonite, et, étant donné ses caractères (t : 38°), à une toxémie relevant tout autant, sinon davantage, de la résorption des autolysats du boudin colique évaginé et étranglé, en voie de mortification, que de la résorption de toxines microbiennes ; que ces toxines soient produites par des germes que l'on puisse encore considérer comme localisés sur le prolapsus ou par des germes déjà versés activement dans la circulation sanguine (bacillémie constituée).

HERNIES

33. — **Sac de hernie crurale, déshabité et ayant subi la transformation kystique, pris pour une tumeur du ligament rond.** En collaboration avec Cottu, *Société anatomique*, avril 1904.

Le sac multilobulé, kystique, ayant perdu en apparence toute con-



Fig. 65. — Hernie par glissement du cœcum et de l'iléon. Sac ouvert.

nexion avec la cavité péritonéale, s'étalait au-dessus de l'arcade crurale, au-devant de l'anneau inguinal. Un pédicule reliait cette poche kystique au péritoine en passant au-dessous de l'arcade de Fallope. Ce pédicule n'avait pu être senti à la palpation.

34. — **Observation de hernie vésicale ayant déterminé des phénomènes d'étranglement** : *in* Gruget : **Des accidents et complications des cysto-**

cèles herniaires (inguinale et crurale). En particulier des accidents d'étranglement dans les cystocèles pures. *Thèse*, Paris, Jules Rousset, 1908.

35. — Voir aussi au chapitre : TECHNIQUE OPÉRATOIRE : **Cure radicale de la hernie crurale par le procédé de Gulbé et de Proust modifié.**

36. — **Hernie par glissement du gros intestin. Considérations sur le plan**



Fig 66. — Hernie par glissement du gros intestin. Le méso-côlon a été « décollé ».

de clivage dans le décollement du méso-côlon. *Bulletins et Mémoires de la Société anatomique de Paris*, mai 1920, avec 2 figures.

Hernie par glissement typique, droite, du gros intestin : cœcum, iléon, appendice.

Considérations sur les plans de clivage, dits péritonéaux, utilisés en chirurgie pour faciliter l'abord d'organes particulièrement difficiles à

atteindre (*prostate* par sa face postérieure, dans la voie d'abord périnéale : espace décollable rétro-prostatique ; *face postérieure de l'estomac* : décollement épiploo-colique) ou pour faciliter ou simplifier la cure radicale (réduction et contention) de certains déplacements organiques (*hernies par glissement du gros intestin*, par exemple : décollement du méso-côlon).

Excepté en ce qui concerne l'espace décollable rétro-prostatique : on ne passe jamais entre deux feuillets péritonéaux ou d'origine péritonéale, mais la séreuse incisée, on décolle deux lames vasculo-conjonctives.

37. — **Hernie diaphragmatique congénitale**. Présentation du malade et des radiographies à la *Société de Chirurgie de Paris*, séance du 28 avril 1920. Rapport de M. Anselme SCHWARTZ.

Énorme hernie diaphragmatique gauche (estomac et côlon) d'origine manifestement congénitale chez un homme de trente-sept ans, particulièrement bien portant et robuste et ne présentant aucun signe clinique. On s'est aperçu de sa hernie par hasard en l'auscultant à propos d'un léger rhume et en constatant l'absence de tout murmure vésiculaire et de toute vibration thoracique dans la partie inférieure de l'hémi-thorax gauche.

S'agit-il d'une *hernie embryonnaire* ou d'une *hernie fœtale*, c'est-à-dire d'une *absence congénitale de la moitié gauche du diaphragme* ou de *l'aplasie, de l'ectasie (éventration)* de cette moitié gauche du diaphragme ? l'examen des radiographies et l'examen fonctionnel du malade permettent de conclure de façon ferme en faveur de la hernie fœtale.

L'examen radiographique et radioscopique, pratiqué par le docteur Maingot, donne les renseignements suivants particulièrement intéressants :

EXAMEN RADIOLOGIQUE

Résumé.— Saillie anormale de l'estomac et des côlons gauches au dessus du diaphragme gauche : cette saillie refoule le cœur à droite, divise l'estomac en deux poches, l'une intra-thoracique, l'autre intra-abdominale. La communication interphrénique est large, il n'y a pas de signes radiologiques permettant de faire penser à un étranglement ou à une gêne circulatoire des côlons.

Observation détaillée.

1° *Thorax.*

a). EXAMEN FRONTAL.

Thorax court.

La largeur du champ pulmonaire droit est réduite par une dextrocardie considérable.

La transparence générale du champ pulmonaire droit, la mobilité et l'acuité du sinus costo-diaphragmatique sont satisfaisants.

La base et le tiers-moyen du champ pulmonaire gauche sont occupés par une grosse collection gazeuse à limite supérieure nette, convexe en haut. De temps à autre on voit un cloisonnement vertical dans cette poche gazeuse analogue à celui que l'on observe au dessus du diaphragme gauche quand il y a de l'aérogastrie et de l'aérocolie.

Pendant la respiration l'ombre convexe qui limite la partie supérieure de cette poche gazeuse subit des déplacements moindres que ceux de l'ombre hépato-phrénique : c'est cette poche gazeuse qui déplace le cœur à droite.

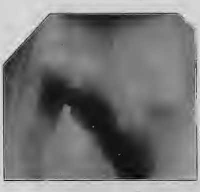


Fig. 67. — Radiographie dans le plan sagittal d'une hernie diaphragmatique congénitale (estomac et côlon).

Au-dessus de cette ombre, la transparence du poumon est uniforme, mais légèremant atténuée par suite du tassement et du refoulement du parenchyme pulmonaire.

b). Examen sagittal.

La poche claire de la base du champ pulmonaire gauche forme un dôma analogue à l'ombre phréno-gastrique. A la faveur d'un examen attentif, on aperçoit 5 ou 6 centimètres au-dessous de cette ombre, un contour assez régulier qui ressemble, lui aussi, à l'ombre phréno-gastrique, telle qu'on a l'habitude de la voir.

2° *Étude de l'abdomen.*

a). Par la méthode du repas opaque :

Un repas opaque, pris debout derrière l'écran, traverse l'œsophage et vient remplir l'estomac bien au-dessous de l'ombre hépato-phrénique, 15 centimètres

au moins au-dessous de la limite supérieure de la poche à air qui occupe la base gauche. La poche gazeuse qui s'est remplie occupe la partie postérieure de l'abdomen, elle a la forme d'un ovoïde dont l'axe vertical est un peu plus grand que l'axe horizontal. Le niveau baryté s'élève à l'inspiration et s'abaisse à l'expiration.

Quand Monsieur B... se penche en avant, le mucilage baryté passe de la poche précédemment décrite dans une deuxième poche qui représente les deux tiers inférieurs de l'estomac.

L'étude de l'estomac dans le décubitus latéral droit, latéral gauche, dorsal et abdominal apprend, en effet, que l'organe est formé de deux poches communiquant largement. L'une de ces poches est sus-phrénique intra-thoracique, l'autre est sous-phrénique intra-abdominale : c'est le diaphragme qui divise la face postérieure de l'estomac pour former cette biloculation.

Le pylore est à l'extrémité de la poche antérieure.

La traversée duodénale est normale.

Le duodenum est long, exempt de déformations.

Les premières anses sont au siège habituel : flanc et partie supérieure de la fosse iliaque gauche.

b) Par la méthode du lavement opaque :

Un lavement opaque, administré dans le décubitus dorsal, siège relevé, apprend que l'angle splénique des côlons remonte dans le thorax et participe avec l'estomac à la formation du contour de l'éventration diaphragmatique dont Monsieur B... est atteint.

De profil, on voit que le côlon transverse pénètre dans le thorax immédiatement en arrière de la paroi antérieure.

Le côlon descendant sort du thorax dans l'abdomen à la partie postérieure de la poche herniaire.

Il n'y a pas d'étranglement appréciable des côlons.

Après tentative d'évacuation du lavement, il ne reste plus trace de substance opaque dans les côlons herniés.

Le porteur de cette énorme hernie diaphragmatique, découverte par hasard, ne souffre pas et ne réclame aucune assistance médicale ou chirurgicale.

Il serait intéressant néanmoins de savoir à quelle plastie on pourrait recourir, le cas échéant, pour opérer la cure radicale de cette hernie et restaurer l'intégrité de la coupole diaphragmatique.



FIG. 68. — Autre cas de hernie diaphragmatique (Eynard et Kuss) variété : *embryonnaire.*

Figure tirée de l'*Atlas — Manuel de chirurgie des régions de Sultan.* (Edition française par le Dr G. Küss).

ORGANES GÉNITO-URINAIRES

38. — **Rupture traumatique et totale du rein. Néphrectomie par la voie antéro-latérale. Mort.** En collaboration avec MM. Mauclaire et Cresson. *Société anatomique*, avril 1904.

39. — **Des corps étrangers osseux de la vessie et plus spécialement des séquestres inflammatoires intra-vésicaux et intra-urétraux d'origine**

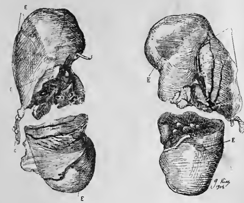


Fig. 69 et 70. — Rupture traumatique du rein. — A, face postérieure ; B, face antérieure.

pelvienne ou vertébrale. *Travaux de chirurgie anatomo-clinique* d'Henri Hartmann, Paris, Steinheil, 1913.

Nous avons proposé la classification suivante des *corps étrangers osseux* qui peuvent se rencontrer dans la vessie :

I. — Corps étrangers osseux absolument étrangers à l'organisme (objets en os ou en ivoire) : 1° introduits par les voies naturelles ; 2° introduits à la faveur d'une plaie pénétrante (boutons de vêtements) ; 3° venus de l'intestin par une fistule intestino-vésicale.

II. — Corps étrangers osseux d'origine embryonnaire ou fœtale ; fragments osseux provenant : 1° d'un kyste dermoïde, 2° d'une grossesse extra-utérine.

III. — Corps étrangers osseux d'origine squelettique : 1° traumatiques, coups de feu, fractures du bassin ; 2° non traumatiques : séquestres inflammatoires.

Ayant observé un cas ressortissant à ce dernier groupe (séquestres d'ostéite pelvienne), nous avons réuni les quelques faits semblables antérieurement publiés : (Ollier, Jaboulay, Observation de Gayet concernant un malade de Pollosson ; Ungerer, etc.) et donné une étude d'ensemble de cette lésion exceptionnelle.



FIG. 71. — Séquestre intra-urétral.

Observation personnelle : Homme de 30 ans, présentant un long passé pathologique.

A l'âge de 18 ans, il avait eu une ostéomyélite du pubis ayant nécessité un grattage de l'os et s'étant accompagnée d'abcès et de fistules pendant huit ans. Au moment où cette lésion osseuse semblait guérie, éclatèrent les premiers troubles urinaires, hématuries et pyurie et, à plusieurs reprises, le malade expulsa par l'urètre de petits fragments d'os, qui furent qualifiés « calculs » par son médecin; il fut soigné pour une cystite blennorrhagique (lavages au permanganate), puis pour un rétrécissement (électrolyse linéaire); peu après, apparut un abcès périnéal, qui s'ouvrit et se fistulisa. A cette époque (juillet 1905), le malade fut opéré par Michon, qui fit une urétrotomie externe, extirpa le trajet fistuleux et repoussa dans la vessie le corps étranger, pris pour un calcul. La fermeture de la fistule fut obtenue; mais deux mois plus tard, le malade revenait avec une orchite et du suintement urétral, et l'on sentait le corps étranger arrêté dans l'urètre, en amont de la cicatrice correspondant à la première opération. Hartmann fit alors (novembre 1905) une nouvelle urétrotomie externe et enleva un séquestre de 25 millimètres de long sur 11 de large. Guérison, mais le malade a fait ultérieurement une nouvelle poussée d'ostéite, au niveau de la crête iliaque, qui nécessita un grattage de l'os.

Nous n'avons pu relever dans la littérature que 20 cas analogues (dont 18 chez l'homme et 2 chez la femme) : 10 séquestres d'ostéomyélite ou d'ostéite aiguë du bassin, et spécialement du pubis (5 cas), 9 séquestres

de coxalgie acétabulaire, enfin le cas unique de Buxton Browne où les séquestres intra-vésicaux provenaient d'un mal de Pott des 11e et 12e vertèbres dorsales et 1re lombaire. La pénétration des séquestres, comme l'évacuation intravésicale de l'abcès, à laquelle elle est intimement liée, se produit à la faveur de l'ulcération progressive, et souvent très lente, de la paroi vésicale ; la perforation peut ultérieurement se cicatriser.



Fig. 72. — Radiographie montrant les lésions d'ostéite du pubis. Vessie remplie de collargol.

Une fois dans la vessie, le séquestre peut être latent, jusqu'à ce que surviennent de la cystite et de l'intolérance vésicale ; ou bien il s'incruste et devient le noyau d'un calcul phosphatique ou uro-phosphatique. D'autres fois, le séquestre s'engage dans l'urètre : s'il est petit, il est expulsé lors de la miction ; s'il est volumineux ou irrégulier, il s'enclave (8 cas sur 20), et provoque des accidents (dysurie, abcès périurétral, infiltration d'urine, fistules).

Les *symptômes* sont ceux de tous les corps étrangers. Les antécédents, la présence de cicatrices témoignant d'une ancienne ostéite pelvienne ou d'une coxalgie mettront parfois sur la voie du diagnostic exact ; mais celui-ci n'est guère fait qu'au cours de l'opération.

Le *traitement* consiste dans l'ablation immédiate du séquestre :

a) Sur 8 cas de séquestres arrêtés *dans l'urètre*, on a réussi 3 fois l'extraction par les voies naturelles (3 guérisons), et on a pratiqué 5 fois l'urétrotomie externe (4 guérisons, 1 mort).

b) Sur 14 cas de séquestres *vésicaux* ou de calculs vésicaux à noyau osseux, on a fait 7 fois la lithotritie (5 guérisons, 1 récidive, 1 mort), et 5 fois la taille (3 guérisons et 2 morts).

RECHERCHES SUR LES PROSTATECTOMIES HYPOGASTRIQUE ET PÉRINÉALE

40. — **Contribution à l'étude de la prostatectomie hypogastrique.** Mémoire basé sur nos observations personnelles et l'étude des 1.000 premières prostatectomies hypogastriques (Prix Civiale, 1907).

41. — **Prostatectomie hypogastrique. — Résultats opératoires anatomiques.** *Société anatomique*, mai 1905.

42. — **Prostatectomie périnéale. — Résultats opératoires anatomiques.** *Société anatomique*, juin 1905.

43. — **Prostatectomie hypogastrique pour hypertrophie histologiquement simple de la prostate.** — Mort. — Autopsie. — Résultats opératoires anatomiques. *Société anatomique*, juillet 1905.

44. — **Prostatectomie hypogastrique pour hypertrophie de la prostate** (histologiquement : carcinome prostatique ayant envahi la vessie). — Mort. — Autopsie. — Résultats opératoires anatomiques. *Société anatomique*, juillet 1905.

45. — **Prostatectomie hypogastrique pour hypertrophie simple de la prostate.** Mort. — Autopsie. *Société anatomique*, octobre 1905.

46. — **Hypertrophie prostatique.** *Société anatomique*, février 1907.

Dans cette série de mémoires, dans la *Thèse* de notre élève Boulouneix : *Contribution à l'étude de la prostatectomie transvésicale*, Paris. Steinheil, 1905, dans les observations communiquées à Deroide : *Contribution à l'étude de quelques complications de la prostatectomie sus-pubienne, (Thèse)*, Paris, Chacornac, 1910, nous avons étudié la *technique opératoire*, les *suites opératoires*, les *résultats opératoires anatomiques* et les *résultats cliniques* de la prostatectomie hypogastrique.

Nous étudierons sous le n° 47 de cet Exposé de Titres les résultats opératoires non seulement immédiats, *mais encore éloignés*, point impor-

tant, souvent négligé et cependant capital si l'on veut connaître les bénéfices réels que les malades ont retiré de leur intervention.

Nous ne retiendrons ici de cette étude que les points suivants :

Prostatectomie hypogastrique.

I. Résultats opératoires anatomiques. — 1° Un des premiers



Fig. 73. — Prostate de 320 grammes enlevée par la voie transvésicale.

nous croyons avoir montré qu'il était vain de chercher dans l'énucléation prostatique par la voie transvésicale à respecter et à laisser en place l'urètre prostatique et sa muqueuse.

L'étude des pièces opératoires nous a montré jusqu'à l'évidence que toujours l'urètre prostatique vient avec la prostate. Le *veru montanum* marque le point initial de conservation de la muqueuse urétrale dans les cas les plus favorables.

2° La loge résultant de l'énucléation prostatique forme une sorte de petite *vessie succenturiée* appendue au grand réservoir vésical. Le *sphincter utile* du réservoir vésical, ainsi agrandi, est toujours au sphincter strié de l'urètre, au-dessus du diaphragme uro-génital.

3° Les parois de cette loge, quel que soit le soin que l'on ait pris à faire



Fig. 74. — Aspect de la cavité d'énucléation immédiatement après une prostatectomie transvésicale faite sur le cadavre.

une énucléation complète, la plus large possible, est toujours formé par une véritable coque prostatique refoulée, contenant des éléments glandulaires (confirmation des premières recherches de H. Hartmann).

Nous n'avons pu étudier le revêtement épithélial secondaire de la cavité prostatique ; n'ayant pas pratiqué personnellement d'autopsie

suffisamment éloignée de la date de l'opération pour que ce revêtement ait eu le temps de se produire.

Mais nous avons noté l'importance au point de vue du cathétérisme



FIG. [illegible]. – Résultat de prostatectomie transvésicale, 48 heures après l'opération. Vue antérieure.

de la valve transversale muqueuse qui persiste dans certains cas à la partie supérieure de la loge prostatique en avant de la barre vésicale et sous laquelle viennent s'encapuchonner les sondes.

4° Les nerfs sphinctériens et éjaculateurs n'étant pas touchés dans la prostatectomie transvésicale *sans drainage périnéal*, on n'observe pas, à la suite de cette intervention, les phénomènes d'incontinence que l'on

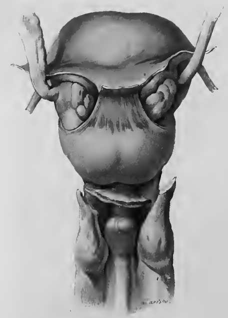


Fig. 76. Même pièce. — Vue postérieure.

observait si souvent au temps des premières prostatectomies périnéales. L'érection et l'éjaculation sont presque toujours conservées après la prostatectomie transvésicale *bien faite* qui a respecté le *veru montanum*, mais le malade éjacule dans la vessie et non au dehors à cause de *la rétraction cicatricielle en amont du veru-montanum*, rétraction qui a entraîné et fait

basculer le *veru* en haut et en arrière dans la loge résultant de l'énucléation prostatique.

Les canaux éjaculateurs sont perméables dans la majorité des cas ; imperméables plus rarement.

II. Technique opératoire. — Nos observations nous ont démontré qu'il convient *d'éviter les décollements rétro-pubiens* dans la taille de la vessie et que la *cystotomie elle-même doit être minima* comme l'enseigne Freyer lui-même. Nous insisterons seulement sur un point qui nous est personnel et que nous avons été assez heureux pour faire accepter autour de nous : l'emploi des tubes-siphons de Périer-Guyon pour drainer la vessie par l'hypogastre est à rejeter complètement *après prostatectomie transvésicale*. Au point où les deux tubes s'accolent, ils forment une véritable gouttière que suit l'urine septique pour infecter les différents plans prévésicaux. Le gros tube unique de Freyer est très préférable ; sa circonférence est exactement épousée par le muscle vésical contractile et son emploi évite les inconvénients signalés plus haut.

Prostatectomie périnéale.

1° En étudiant les résultats opératoires anatomiques éloignés de la *prostatectomie périnéale*, nous avons été surtout frappé de la *dislocation de l'urètre périnéal*, celui-ci étant souvent entraîné vers le périnée par la rétraction de la cicatrice périnéale. Il en résulte une coudure angulaire de l'urètre à ce niveau, à sommet confondu avec la cicatrice périnéale, coudure pouvant rendre le cathétérisme difficile.

2° La région, si importante au point de vue physiologique, du sphincter urétral inter-glandulaire est toujours lésée.

3° La prostatectomie périnéale est presque toujours une opération très incomplète, nécessitant parfois une prostatectomie définitivement curatrice, celle-ci transvésicale (observation personnelle).

Pronostic.

Une conclusion s'impose, et de première importance : il est impossible de faire de *façon certaine*, cliniquement, avant l'acte opératoire, le diagnostic de bénignité ou de malignité de la prostate hypertrophiée que l'on examine ; *l'examen microscopique* lui-même *extemporané* pratiqué au cours

de l'opération dans les cas douteux, ou plus tard et avec soin, ne renseigne pas le chirurgien de façon certaine sur le caractère bénin ou malin de la tumeur enlevée ou plus exactement sur la possibilité de l'existence



Fig. 77. — Résultat d'une prostatectomie périnéale ancienne (4 ans). Vue antérieure.

ou de la récidive de néoformations malignes au niveau de la loge prostatique résultant de l'énucléation d'une prostate histologiquement bénigne.

Dans l'observation personnelle XLVII, M. Hartmann enleva par la voie périnéale une prostate histologiquement qualifiée d'adémone végétant (Lecène).

Chez ce malade qui mourut de congestion pulmonaire deux ans après

sa prostatectomie, il s'était développé une sténose de l'urètre prostatique due au développement d'un cancer alvéolaire sous-muqueux du nouvel urètre. (Voir aussi à ce sujet les nos 4 et 47 de cet index.)



FIG. 78. — Résultat éloigné d'une autre prostatectomie périnéale, vue postérieure.

47. — **Résultats immédiats et éloignés de 118 interventions opératoires pour hypertrophie prostatique.** En collaboration avec le professeur H. Hartmann. *Travaux de chirurgie anatomo-clinique*, publiés par H. Hartmann, 4e série, *Voies urinaires*, 1913.

Dans ce mémoire, rédigé en collaboration avec notre maître le professeur Hartmann, nous résumons sa pratique et les résultats des recherches auxquels il a bien voulu nous associer sur le traitement de l'hyper-

trophie prostatique. Ce mémoire est accompagné des observations détaillées de tous nos malades opérés et illustré de nombreuses figures. Les interventions pratiquées peuvent se classer comme suit :

I. Cystostomie sus-pubienne. — 6 cas, presque tous anciens, car notre maître a à peu près renoncé à cette opération depuis l'avènement de la prostatectomie. 2 des malades sont morts rapidement par suite de la continuation des accidents infectieux. Les autres ont guéri opératoirement, mais, pour la plupart, n'ont pas eu de longue survie. Un seul a survécu 10 ans avec un résultat fonctionnel très bon (continence complète

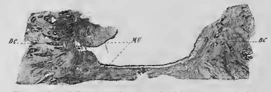


Fig. 79. — Coupe de l'urètre prostatique (préparation de Lecène) montrant l'évolution d'un épithélioma alvéolaire sous-muqueux chez un ancien protatectomisé pour adénoma végétant.

la nuit, légère filtration le jour). Le procédé de choix est celui qui consiste à faire une ouverture étroite et à suturer la muqueuse vésicale à la peau ; mais il n'est pas toujours applicable.

II. Opération de Bottini. — 5 cas, tous datant d'une dizaine d'années : guérison opératoire ; un seul malade a été suivi et il fallut le prostatectomiser ultérieurement.

III. Prostatectomies périnéales. — 1° 4 cas de prostatectomies *partielles*, avec résultats franchement mauvais : 1 mort et 3 insuccès (persistance de la rétention).

2° 43 prostatectomies *subtotales*, qui ont donné 8 morts (17 p. 100) et 35 guérisons ; la mort a été le plus souvent la conséquence d'une hémorragie secondaire (2 cas) ou d'accidents pulmonaires (3). D'autres accidents, moins graves, ont été signalés : orchite (10 cas), fistule recto-périnéale (2).

Les *résultats éloignés* sont connus pour 27 malades : 18 ne présentent plus aucun trouble urinaire (durée d'observation 6 mois à 10 ans) ; 9 ont conservé soit de la cystite, soit de la rétention incomplète ; aucun n'a d'incontinence. L'un des malades a présenté ultérieurement un rétrécissement du nouvel urètre prostatique par développement d'un cancer

sous-muqueux. Sur 5 opérés qui avaient encore des érections avant l'intervention, 2 seulement les ont conservées, mais sans éjaculation.

IV. — PROSTATECTOMIES TRANSVÉSICALES. — Les résultats des opérations *partielles* ne sont pas beaucoup meilleurs ici qu'avec l'opération périnéale (8 cas, avec 3 morts et, parmi les survivants, 2 malades seulement n'ayant pas conservé de troubles urinaires, les autres ayant gardé ou ayant vu reparaître rapidement des accidents de rétention aiguë ou chronique).

Hartmann et ses élèves ont pratiqué 53 prostatectomies subtotales, avec 44 guérisons et 9 morts (1 par rachi-anesthésie, 1 par anurie, 4 par complications pulmonaires, 2 par infiltration d'urine, 1 par pyélonéphrite). Les accidents non mortels semblent moins fréquents qu'avec l'opération périnéale (7 orchites) ; les fistules hypogastriques sont rares (4 cas) et se ferment le plus souvent d'elles-mêmes.

Sur 29 malades suivis de 1 à 7 ans, 24 ont une miction parfaite, sans le moindre trouble urinaire ; 4 autres conservent de la cystite, une légère incontinence ou un résidu ; le dernier a vu se développer, au bout de deux ans, une carcinose prostato-pelvienne. Les résultats éloignés sont donc, somme toute, meilleurs dans la prostatectomie transvésicale que dans la prostatectomie périnéale.

48. — **Observations** : *in* **Hallopeau. Contribution à l'étude des tumeurs malignes de la prostate.** *Thèse*, Paris, Steinheil, 1906.

Six observations personnelles de cancer de la prostate dont trois particulièrement intéressantes. La première (nº 1 de la thèse de Hallopeau), concerne un cancer de la vessie (épithélioma pavimenteux) propagé à la prostate (Lecène) ; la seconde un cancer de la prostate propagé à la vessie ; une enfin a trait à une *mort subite ;* nous avons observé assez souvent cette *mort subite* chez les cancéreux prostatiques.

GYNÉCOLOGIE

49. — **A propos du procédé de Baldy (raccourcissement intra-péritonéal des ligaments ronds).** *La Gynécologie*, octobre, 1906.

Etude critique des différents procédés de ligamentopexie à la suite de laquelle nous donnons la préférence à l'inclusion intra-pariétale des ligaments ronds (procédé de Doléris-Beck-Richelot).

Le procédé de Baldy, réinventé par Dartigues, est mauvais. Raccourcissant les légaments ronds par une plicature intra-abdominale, il ne supprime pas la partie déficiente juxta-inguinale et inguinale des ligaments ronds, la plus grêle, celle qui a lâché. Dans ce procédé de Baldy, on prend, au contraire, appui sur elle et on la soumet à une traction augmentée et exagérée qui la fera céder davantage encore par la suite.

Ce procédé de Baldy-Dartigues a donc, quoi qu'agissant sur la partie intra-abdominale, juxta-utérine, des ligaments ronds, tous les défauts et tous les inconvénients de l'ancien procédé extra-abdominal, de l'Alexander-Alquié.

50. — **Les abcès de l'utérus.** *La Gynécologie*, décembre 1906.

Les abcès de l'utérus, niés par les uns, admis par les autres, peuvent être définis « toute collection purulente enkystée, du parenchyme utérin, que cette collection siége en plein parenchyme ou qu'elle ait eu son point de départ (en tant que collection, en tant qu'abcès) dans ce parenchyme utérin ».

Étiologie. — *Excessivement rares* parce que très difficilement diagnostiqués et diagnostiquables, ils s'observent chez des *femmes jeunes*, en pleine activité génitale et les *infections puerpérales ou gonococcique* en sont les causes les plus habituelles.

Chez les *femmes âgées*, après le ménopause, ils peuvent constituer *une des complications du cancer utérin.* Plus rarement *l'infection tuberculeuse*, *l'infection traumatique*, chirurgicale, peuvent être incriminées.

Pathogénie et anatomo-pathologie.— L'abcès spontané, ou passant pour tel, est excessivement rare, presque toujours il y a plaie utérine. Les expériences de Cornil, Dobro-Klousky, de Guzzoni degli Ancarani ont démontré le processus de localisation des bacilles en ce qui concerne la localisation du bacille de Koch dans le parenchyme utérin, sous la muqueuse ou sous le péritoine de l'utérus. On peut en déduire le processus de localisation des autres agents pathogènes.

L'infection se fait le plus souvent par la muqueuse ; en ce qui concerne *l'infection du parenchyme utérin à la suite de la métrite*, la voie lymphatique ou la voie sanguine ne semblent pas suffisantes à porter et à localiser les germes en plein tissu utérin ; il faut une lésion du muscle, un trauma physiologique ou accidentel, obstétrical ou chirurgical. Le muscle utérin n'a pas plus de tendance à être le champ de suppurations diffuses ou loca-

lisées que les autres muscles de l'économie. Le muscle, le parenchyme utérin est un mauvais terrain pour la formation d'abcès, c'est un *pôle de dispersion* et non d'attraction des germes microbiens. Néanmoins, avec J.-L. Championnière, nous admettons que certains abcès se forment aux dépens d'une infection lymphangitique et ne sont qu'une *suppuration péri-lymphangitique*.

Siège le plus fréquent : au niveau du fond et au niveau des cornes. Au niveau des cornes, nous avons démontré que certains abcès de l'utérus (cas de Dröse, par exemple) n'étaient que des *salpingites interstitielles* (Küss).

Ces salpingites interstitielles, ces tubites ou salpingites intra-pariétales, ces poches salpingiennes évolueront et se développeront comme une grossesse tubaire ou salpingienne, interstitielle, tubo-interstitielle ou utéro-interstitielle. Nous reconnaissons donc :

1° L'existence d'abcès lymphangitiques de l'utérus (ces abcès peuvent être de nature tuberculeuse).

2° L'existence de *petits pyo-salpinx interstitiels* évoluant comme des poches de salpingite, constituant une variété bien à part d'abcès utérins, siégeant au niveau de cornes utérines. Parfois, ces abcès ne communiquent pas avec la lumière tubaire, il y a *péri-salpingite* ou *péri-tubite*, de même qu'il y a, à l'origine de certains abcès urineux, *péri-urétrite*.

3° La possibilité d'abcès utérins vrais, intra-parenchymateux chez des puerpérales. Ces abcès utérins sont, pour nous, comparables à certaines suppurations localisées de la psoïte : ils ne se développent que chez des prédisposées et grâce à l'infection secondaire d'hématomes dus à des déchirures ou ruptures musculaires (Küss).

4° Formation possible encore d'abcès utérins par contiguïté, par extension de lésions suppuratives du voisinage.

Là encore, nous faisons un rapprochement entre les abcès utérins et certaines formes de psoïte (consécutives, par exemple, à des lésions appendiculaires, comme Richelot en a publié une très intéressante observation, il y a quelques années).

Donc, pour nous, homologie complète du processus de formation des abcès utérins et des suppurations du muscle psoas : l'infection se faisant par voie lymphantique, par contiguïté ou par voie sanguine en cas d'hématome consécutif à une rupture (ou à un trauma, même chirurgical) musculaire.

Le cas de Penrose démontre bien la similitude toute spéciale de la

pathogénie de l'abcès utérin et de la psoïte, en nous montrant l'évolution simultanée de ces deux affections chez la même malade.

Les *lésions histologiques* qui caractérisent l'abcès nous retiendront peu : le muscle ne semble que rarement atteint : il est l'*ultimum moriens.* Le tissu cellulaire inter-fasciculaire est le véritable lieu d'élection de l'abcès ; le tissu musculaire résiste jusqu'au bout, et, le plus souvent, on n'observe que sa dégénérescence (Saxinger, Grammatikati, Madlener), parfois graisseuse (Penrose).

Cet abcès peut s'ouvrir dans la cavité péritonéale ou dans la cavité muqueuse, suivant qu'il pointe ou se développe vers la séreuse ou vers la cavité de l'utérus ; son évolution rappelle celle des fibromes sous-péritonéaux ou sous-muqueux.

Mercadé a noté cinq fois cette ouverture de l'abcès dans la cavité péritonéale et ayant déterminé une péritonite généralisée mortelle (cas de Scanzoni, Saxinger, Grammatikati, Champetier de Ribes, Lea).

Dans les cas de Franqué, de Budin, de Mercadé lui-même et de Fritsch, l'abcès s'est ouvert dans la cavité utérine, soit spontanément, soit à la suite de manœuvres intra-utérines.

Symptômes. — D'après ce que nous avons vu de sa pathogénie et de son évolution, l'abcès utérin aigu, non tuberculeux, ne pourra posséder et ne possède pas, en fait, de symptomatologie propre.

Tous les symptômes qu'on lui décrit en propre relèvent de l'infection utérine, infection qui se généralise ou retentit sur le péritoine.

Signes d'infection générale et locale, symptômes péritonitiques forment le tableau séméiologique le plus ordinaire des abcès utérins, mais s'ajoutent souvent à ces signes ce que l'on pourrait appeler des *signes tubaires*, des signes salpingiens qui participent à la fois de la symptomatologie du pyo-salpinx et de celle des grossesses extra-utérines tubaires.

En fait, l'abcès utérin n'a point de symptômes propres. Il est impossible — et non point seulement difficile — de le diagnostiquer cliniquement, de le différencier des salpingites, des annexites plus ou moins complexes, des métrites avec para-métrites ou pelvi-péritonite.

Il débute, en général, par une recrudescence ou une aggravation des symptômes de l'infection puerpérale ou de la métrite dont il constitue une complication et un phénomène second.

En même temps peuvent apparaître des signes de tumeur utérine, si l'abcès se développe vite et acquiert rapidement un gros volume.

Si la localisation utéro-annexielle de l'infection est plus que facile et

s'impose, pour ainsi dire, le diagnostic exact d'abcès de l'utérus reste presque impossible, l'examen physique ne permettant guère, au début, de reconnaître, sinon au niveau du col, les caractères pathognomoniques d'un abcès de l'utérus.

Plus tard, la constatation d'une tuméfaction ramollie, fluctuante, légèrement douloureuse ne permettra pas davantage d'asseoir le diagnostic, une telle collection étant symptomatique de toutes les suppurations utérines, quelles qu'en soient les origines et la nature.

Si l'abcès s'ouvre dans le péritoine, les symptômes de la péritonite généralisée, diffuse, éclateront soudain.

Si l'abcès évolue de façon subaiguë et que les organes avoisinants aient le temps de réagir, des symptômes de pelvi-péritonite s'installent et la séméiologie en devient plus banale et plus obscure et le nom de pelvi-péritonite, de paramétrite est le seul que nous soyons en droit de prononcer.

Toujours, dans les abcès de l'utérus, l'utérus lui-même reste *sensible* à la pression et au toucher et se montre augmenté de volume.

Évolution clinique des abcès de l'utérus. — Dans tous les cas *observés* d'abcès de l'utérus (et partant *diagnostiqués)*, on a noté la tendance à l'ouverture de l'abcès, son évolution progressive. Cela s'explique et va de soi.

L'ouverture de l'abcès dans la cavité utérine est d'un bon pronostic et la guérison a été la règle dans les cas de Franqué, Budin, Mercadé et Fritsch. L'ouverture dans le péritoine, rapide ou lente, est presque toujours mortelle (cas de Bird, Nivert, Scanzoni, Saxinger, Hervez de Chegoin, etc.).

L'ouverture dans le rectum a été signalée par Bird et par Schröder ; dans la vessie par Berruti : diarrhées profuses ou phénomènes de cystite ou de dysurie témoignent de l'abcédation s'étendant à ces deux organes.

Le pronostic des abcès de l'utérus est donc grave, il relève de la cause (puerpéralité) et des complications (ouverture fréquente dans le péritoine). La mort survient dans 75 % des cas abandonnés à eux-mêmes.

Il importe donc de recourir au plus tôt au traitement chirurgical qui a donné déjà de nombreux succès entre les mains de chirurgiens de tous pays.

Diagnostic. — L'étude que nous avons faite des symptômes nous dispense de nous étendre inutilement sur la façon de tenter un diagnostic extrêmement difficile « qui, dans aucun cas, n'a encore été posé avant

l'intervention » (Mercadé). Nous désirons simplement appeler l'attention sur l'impossibilité absolue de diagnostiquer une *pyométrie latérale*, rétention purulente dans un segment utérin cloisonné d'un abcès sous-muqueux de la matrice.

Traitement. — Le traitement des abcès de l'utérus est essentiellement chirurgical ; il tient tout entier dans le vieil adage : *ubi pus, ibi incidere.*

Si l'abcès siège dans le col, incision directe par la voie naturelle vaginale (cas d'Ashford).

Si l'abcès est sous-muqueux, dilatation du col et ouverture de l'abcès par la voie vagino-intra-utérine (cas de Mercadé). Ce sont là plutôt des *indications à opérer* que des *conduites tenues et à répéter.*

En effet, Ashford incisa et curetta, par le vagin, un abcès de la lèvre postérieure d'un « col horriblement dilacéré », s'étant formé à la suite d'une tentative d'avortement et dont le diagnostic s'imposait en ces circonstances ; — Mercadé ouvrit accidentellement, en dilatant l'utérus d'une malade de Richelot à fin de biopsie, un abcès utérin non diagnostiqué — et non diagnostiquable.

La laparotomie est de règle dans les abcès de l'utérus comme dans toutes les suppurations utéro-annexielles. On la préférera à la voie vaginale employée par M. Richelot, du reste avec succès. Si la femme est jeune, on peut être tenté de faire de la conservation et, si les annexes sont saines, l'abcès localisé nettement au fond d'un utérus sain partout ailleurs, d'opérer comme Augustein, qui incisa l'abcès, curetta ses parois et le bourra ensuite avec de la gaze iodoformée. Sa malade guérit. Noble fit de même et avec le même succès. La malade de Walther mourut.

Lea fait une laparotomie, l'incision de l'abcès, et établit un drainage vaginal. Mais si les annexes sont malades ou les abcès multiples, si l'utérus est « mauvais », il faut renoncer de parti pris aux opérations conservatrices dangereuses parce qu'insuffisantes, et recourir d'emblée à l'hystérectomie vaginale comme Madlener, Turenne, Prochownik, ou mieux encore, à l'hystérectomie abdominale, comme Penrose, Davis, Menze, Cavazzani, Dröse, Schwartz.

51. — **Rupture d'une grossesse au 5e mois. — Méningite tuberculeuse. — Mort. — Autopsie.** *Société anatomique*, mai, 1905.

Il s'agit d'une femme de 37 ans qui fut passée de chirurgie en médecine, alors que nous étions l'interne du Dr Brault, en état de coma partiel avec des symptômes très nets de méningite tuberculeuse, un ventre très

rétracté, creusé en bateau, des vomissements incessants, etc. ; ponction lombaire : polynucléose.

Mort ; *à l'autopsie :* méningite tuberculeuse et, surprise ! *tout l'abdomen et le Douglas* sont remplis de caillots énormes au milieu desquels nous sentons un cordon qui ramène par traction un fœtus de cinq mois.

52. — **Kyste bartholinien de la grande lèvre.** *Présentation à la Société anatomique* de Paris, 29 avril 1904.

MEMBRES

MEMBRE SUPÉRIEUR

53. — **Arthrite traumatique ancienne scapulo-humérale avec corps étranger intra-articulaire formé aux dépens du tubercule bicipital osseux sus-glénoïdien.** — *Bulletin, Société anatomique*, janvier 1910.

54. — **Traumatisme du poignet. Radiographie.** *Présentation à la Société anatomique*, mars 1913.

Il s'agit d'un jeune charcutier de 18 ans qui tomba du haut d'une soupente sur la paume des mains et qui se fit une double dislocation du carpe : luxation du semi-lunaire en avant ; fracture du scaphoïde. Les lésions étaient identiques des deux côtés.

Un essai de réduction pratiqué sous chloroforme par M. Quénu amena, après traction sur la main droite, maintenue en hyper-extension dorsale, la réduction complète (et qui se maintint par la suite) de la luxation du semi-lunaire et de la fracture du scaphoïde. Du côté gauche, on fut moins heureux, et malgré une nouvelle tentative de réduction, il persista une sub-luxation en avant du lunaire assez marquée et un certain déplacement des deux fragments du scaphoïde.

55. — **Enchondrome de la phalangette du petit doigt.** *Présentation à la Société anatomique*, avril 1904.

MEMBRE INFÉRIEUR

56. — **Séméiologie des fractures du col du fémur. Similitude des symptômes dans les fractures intra et extracapsulaires quand le trait de fracture a la même direction** (en collaboration avec M. Hennequin). — *Bulletin de la Société anatomique de Paris*, juillet 1907 et *Presse médicale*, décembre 1907 (avec 2 figures).

Nous exposons avec M. Hennequin que, de l'examen d'une pièce, il résulte qu'il *peut* exister des fractures rares du col du fémur *intra capsulaires*, sans engrènement, qui donnent lieu aux symptômes suivants :

1° Rotation externe plus ou moins accusée ;

2° Augmentation de volume de la racine du membre ;

3° Raccourcissement réel ;

4° Rarement des ecchymoses inguinales ;

5° Augmentation du diamètre antéro-postérieur passant par la ligne âpre ;

6° Diminution de la dépressibilité du triangle de Scarpa ;

7° Ascension du grand trochanter ;

8° Elargissement apparent (dû à la suffusion sanguine sous-périostée) et saillie de la face externe du grand trochanter, qui est également plus écarté de l'axe du membre.

Tous ces symptômes sont plutôt caractéristiques de fracture *intra-capsulaire*, mais ils s'en distinguent cependant par le signe *moins*.

En pratique, le diagnostic de variété est impossible à faire dans ce type rare de fractures. On se basera surtout sur l'âge du malade pour établir un diagnostic de probabilité.

57. — **Tuberculose primitive de la rotule**. *Société anatomique de Paris*, séance du 1er mai 1920 et *Bulletins et Mémoires de la Société*, mai 1920, avec 2 figures.

La tuberculose primitive de la rotule n'a pas encore conquis droit de cité dans les traités de pathologie externe ou de chirurgie. Seul Broca, dans sa « Chirurgie infantile » (1914) lui consacre un paragraphe où l'on trouve, résumées, ses caractéristiques essentielles : siège et évolution. Nous y trouvons confirmées les conclusions de la leçon clinique que nous avions consacrée à ce sujet sur le désir de notre maître, M. le professeur Quénu, en 1913, à la clinique chirurgicale de Cochin. L'observation de deux cas personnels, les statistiques d'Ollier, de Villemer, de Guillemain auxquelles nous avons joint les statistiques plus récentes allant jusqu'à celles de Desgouttes et Cotte et nos recherches dans les services du professeur Broca, de Ménard et de Calvé, nous ont permis d'asseoir nos conclusions sur l'étude d'une centaine de cas ; ces conclusions sont les suivantes :

1° Rareté relative de la tuberculose primitive de la rotule (qui n'existe pas avant deux ans et demi, trois ans, date à laquelle apparaît le poi

osseux) et due, peut-être, à la vascularisation relativement peu développée de l'os : bulbe osseux peu fertile, peu vivant. Il ne faut pas oublier, en effet, que, primitivement, la rotule n'est qu'un nodule osseux sésamoïde intra-tendineux.

2° Le noyau osseux spongieux est, *chez l'enfant*, situé *en avant*, séparé des bourses séreuses pré-rotuliennes par une lame compacte mince : d'où migration de l'abcès ossifluent, chez l'enfant *en avant* vers les bourses séreuses (hygromas) et la peau ; chez l'adulte, le bulbe de l'os est rejeté en arrière par épaississement de la compacte antérieure : d'où migration plus fréquente *en arrière* vers l'articulation du genou ;

3° *Diagnostic*, souvent *difficile*, de la forme aiguë avec les ostéomyélites aiguës, car la tuberculose s'accompagne souvent d'infections secondaires et se cache sous des hygromas et des phlegmons péri-rotuliens aigus ; de la *forme chronique* avec les hygromas tuberculeux et les ostéites syphilitiques ;

4° Traitement : *chez l'enfant* (en dehors de cas exceptionnels de régression spontanée au début. Broca, communication orale), possibilité fréquente de traitement conservateur : curettage, ablation sous forme de séquestre lenticulaire du noyau osseux nécrosé, résection sous-périostée (Ollier) et mieux : *évidemment sous-périosté à la curette tranchante ; chez l'adulte*, extirpation de l'os.

58. — **Arthrotomie secondaire du genou pour plaie pénétrante par éclat d'obus avec lésions osseuses.** *Bulletin mensuel de la réunion médico-chirurgicale de la 6e région.* 1re année, n° 1, octobre 1917, p. 40 à 51, avec 5 figures.

Nous donnons cette observation *comme exemple* des résultats opératoires que nous obtenions régulièrement, en 1917, à l'hôpital Sainte-Croix, à Châlons-sur-Marne. On nous a quelquefois reproché de n'avoir pas publié davantage pendant la guerre. Démobilisé au 1er décembre 1919, nous n'avons guère eu encore le temps d'utiliser tous les matériaux que nous nous sommes astreints de recueillir régulièrement sur tous nos opérés; nous avons cru, en effet, de notre devoir, vu les circonstances que nous traversions, de consacrer quelque temps aux affaires d'Alsace-Lorraine. Nous tenons néanmoins, en reproduisant ici quelques cas *publiés de chirurgie de guerre*, pris entre mille, à montrer que, *même en chirurgie et surtout en chirurgie*, nous avons essayé de remplir également et de toutes nos forces notre tâche et de rester fidèle à l'enseignement de notre

regretté maître Terrier « qui a donné à tous ses élèves la conscience chirurgicale ».

Nous avons pratiqué chez un blessé du genou, par éclat d'obus, ayant



Fig. 81. — Derv..., Pierre. Radiographie de face, bien axée, montrant le projectile se projetant sur l'ombre du fémur, près de son bord interne, à deux travers de doigt environ au-dessus du tubercule du grand adducteur (2 juillet). Vue arrière.

subi déjà une double arthrotomie interne et externe, une arthrotomie secondaire en U, suivie de fermeture de l'articulation. La récupération fonctionnelle a été presque immédiatement complète, l'état musculaire du membre lésé est resté excellent.

Nous résumerons rapidement l'observation : Soldat de 22 ans, blessé le 20 mai 1917 à 17 h. 1/4, au genou gauche par un éclat d'obus. Après



FIG. 82. — Derv..., Pierre. Radiographie de profil, bien axée, montrant le projectile se projetant sur l'ombre du fémur, près de sa face antérieure, à deux travers de doigt environ au-dessus du condyle interne (2 juillet)

pansement, il est dirigé sur un hôpital de Châlons, où il est opéré vingt-huit heures après la blessure par un chirurgien, qui, faute d'installation radiologique, ne peut extraire le projectile et se borne à faire une arthroto-

mie externe, une arthrotomie interne, une contre-ouverture en arrière, au niveau de l'interligne ; drainage poplité, Dakin.

Le projectile, repéré le 22 au matin, est intra-osseux dans le fémur.



Fig. 83. — Derv..., Pierre. Photographie prise le 2 octobre : la jambe gauche en extension parfaite.

Ce repérage est absolument insuffisant, mais devant l'urgence et l'impossibilité d'obtenir le jour même de plus grandes précisions radiographiques, nous nous décidons à opérer quand même et immédiatement.

Nous intervenons donc le 22 mai à 17 h. 1/2. Incision jusqu'au fémur. Le projectile non extrait, on fait une large arthrotomie du genou en fer à cheval en rouvrant l'incision de l'arthrotomie externe et en reliant par une incision transversale sous-rotulienne son extrémité inférieure à l'extrémité inférieure de l'arthrotomie interne.

La synoviale se montre œdématiée. On lave l'articulation à l'éther;

sutures ; fermeture compléte, place par place, de l'articulation du genou, une petite mèche est laissée au niveau de la branche interne



Fig. 84. — Derv..., Pierre. Photographie prise le 2 octobre, en flexion active dépassant de beaucoup l'angle droit.

de l'U. Les suites ont été simples, une ascension de température après la fermeture de l'articulation qui tombe rapidement les jours suivants.

Le projectile, repéré en plein fémur est extrait le 4 juillet à la pince, après repérage soigné ; les suites sont parfaites.

A partir du 22 août, le blessé se léve et marche facilement avec des béquilles; les mouvements du genou gagnent en amplitude de jour en jour. Le 1er septembre, la flexion atteint 30° environ ; le 17 septembre, 60° ; le 9 octobre, l'angle droit ; le 24 octobre, 130 degrés environ. A ce moment le genou était en excellent état, la musculature du membre lésé absolument intacte. L'intérêt de cette observation relève surtout de la

conduite opératoire qui a été tenue dans ce cas d'espèce, dans des conditions données (date de l'intervention, date d'un repérage radioscopique



Fig. 85. — Derv.., Pierre. Photographie prise le 2 octobre, le malade étant debout. La cuisse a son volume normal; le quadriceps crural n'est aucunément atrophié.

suffisant, etc.) dont le chirurgien n'eut pas le choix et qu'il fut contraint de subir.

59. — **Arthrotomie du genou pour plaie pénétrante par éclats de grenade faisant partie d'une vaste plaie de la région externe de la cuisse gauche descendant jusqu'à la partie supérieure de la jambe. Fracture sus-condylienne du fémur à fragments multiples. Shock. Opération précoce. Guérison.** En collaboration avec Metzger. *Réunion médico-chirurgicale de la 6e région et de la 4e armée.* Séance du 28 février 1918.

60. — **Les fractures bi-géniennes du cou-de-pied.** En collaboration avec le professeur Quénu. *Revue de chirurgie*, 1920 (pour paraître).

61. — **Le signe du dédoublement des malléoles dans les fractures antéro-postérieures du corps de l'astragale.** *Presse Médicale*, 3 mai 1920, avec 6 figures.

Contrairement à ce qu'ont écrit Destot et Tanton, les *fractures antéro-postérieures, sagittales, du corps de l'astragale existent* et, comme l'a bien démontré Ombrédanne, dans la variété la plus fréquente de ces fractures,

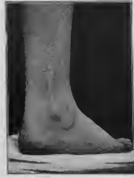




Fig. 86. Fig. 87.
Signe du dédoublement des malléoles.

le fragment interne est constitué par la joue interne de l'astragale ou partie de cette joue. Le trait de fracture, oblique de dedans en dehors et surtout d'avant en arrière, aboutit sur le bord postérieur de l'os, entre les deux tubercules externe et interne, et détache un coin postéro-interne qui donne attache au puissant ligament tibio-astragalien postérieur.

Ces fractures permettent un double éversement, en dedans et en dehors, des fragments osseux qui viennent faire plus ou moins saillie sous la peau, en avant et au-dessous des malléoles ; *celles-ci semblent dédoublées.* Les photographies, que nous donnons ici d'un cas tout à fait typique de fracture antéro-postérieure de l'astragale, nous dispensent de toute description plus longue du signe que nous avions baptisé « des doubles malléoles » et que nous appelons plus correctement aujourd'hui « signe du dédoublement des malléoles ». La constatation de ce signe nous a permis

de préciser, trois fois pendant la guerre, la variété de la fracture astragalienne à laquelle nous avions affaire. Il importe, d'ailleurs, de différencier ce signe des saillies beaucoup plus considérables que peuvent faire au cou-de-pied les fragments astragaliens déplacés ou luxés dans les autres classes de fractures astragaliennes : fractures du col et fractures transversales du corps. Le déplacement est alors considérable, les saillies sous-cutanées, parfois énormes, distendent la peau et, si elles ne la crèvent que parfois, « crèvent toujours les yeux du médecin ».

62. — **Résection intra-fébrile sous-périostée de l'astragale et de la partie anti-thalamique du calcanéum pour broiement par éclat d'obus. Guérison opératoire avec bon résultat fonctionnel et conservation des mouvements du pied.** Présentation du blessé guéri à la *Réunion médico-chirurgicale de la 6e région et de la IV armée, 28 février 1918 et Bulletin et mémoires de la Société anatomique de Paris*, avril 1920.

63. — **A propos d'un cas de traumatisme du pied étiqueté « luxation du cuboïde » : diastasis antéro-postérieur de l'avant-pied et diastasis antéro-postérieur intra-tarsien.** *Communication à la Société de chirurgie* de Paris. Séance du 3 mars 1920. Rapport de M. le professeur Quénu, 28 avril 1920.

Observation. — Une femme a l'avant-pied droit pris, comprimé entre le plateau de l'ascenseur dans lequel elle se trouve et le rebord de la plate-forme fixe de l'arrêt. La compression s'exerce *normalement* au dos du pied et selon une ligne s'étendant obliquemment de dedans en dehors et d'avant en arrière, de la base de la première phalange du gros orteil jusqu'à l'union du tiers antérieur et du tiers moyen de la marge externe du pied, moins le petit orteil.

L'examen clinique et radiographique fit poser par les internes du service le diagnostic de : *luxation du cuboïde par rotation.* Or l'examen clinique approfondi et les lectures des radiographies permirent de constater les lésions suivantes :

1° Des fractures diaphysaires des phalanges du 1er, 3e, 4e et 5e orteils, la luxation dorso-externe de la phalangine du 2e orteil ;

2° *Le déplacement divergent : en dedans* du fragment osseux appartenant au gros orteil ; *en dehors* des phalanges fracturées ou luxées appartenant aux 4 derniers orteils ;

3° Un *diastasis* très net entre la base du 3e et celle du 4e métatarsiens ; un diastasis moins marqué entre les bases des 4e et 5e métatarsiens ;

4° Un *diatasis* considérable entre le cuboïde (qui a tourné autour de son axe antéro-postérieur de façon à ce que sa face plantaire devienne externe) d'une part, et le 3e cunéiforme et le scaphoïde d'autre part ;

5° Le baillement en avant du *sinus tarsi*, continuant en arrière la ligne de disjonction passant successivement entre les 3e et 4e bases métatarsiennes, puis entre le cuboïde et le 3e cunéiforme.

Il s'agissait donc, dans ce cas, d'un traumatisme ayant porté à la fois sur l'avant-pied (orteils et métatarsiens) et sur l'arrière-pied (tarse).

Et nous observions, chez notre malade, la coexistence d'un *déplacement divergent* des phalanges luxées ou fracturées, de part et d'autre d'un axe passant par le premier espace interosseux (axe de disjonction, axe de diastasis de l'avant-pied), et d'une disjonction des éléments de l'arrière-pied, du pied tarsien : cuboïde, portant sur son front les deux derniers métatarsiens, rejeté *en dehors;* scaphoïde, les trois cunéiformes et les trois premiers métatarsiens, rejetés en dedans ; l'axe de diastasis de l'arrière-pied passant, lui, entre le calcanéum et le cuboïde d'une part, l'astragale, le scaphoïde et les cunéiformes d'autre part.

Les *conclusions* auxquelles nous étions amené se groupaient, naturellement, dans les cinq paragraphes suivants :

1° Cette observation met une fois de plus en valeur l'existence d'un *diastasis antéro-postérieur de l'avant-pied*, diastasis intéressant non seulement les métatarsiens luxés, comme mon maître, M. le professeur Quénu et moi-même, nous étions attachés à le démontrer dans notre étude sur *les luxations du métatarse*, parue dans la *Revue de Chirurgie* 1909, non seulement les métatarsiens fracturés, mais encore les phalanges luxées ou fracturées.

Ce diastasis antéro-postérieur intéresse donc tout l'avant-pied squelettique (phalanges, métatarsiens auxquels s'annexent parfois respectivement les trois cunéiformes et pour le premier métatarsien, en plus du grand cunéiforme, la région tubérositaire du scaphoïde). L'axe de cette *diastase de l'avant-pied* passe entre le gros orteil et le 2e prolongés chacun par leur métatarsien, *lorsqu'il s'agit d'une force s'exerçant normalement, perpendiculairement, au dos du pied*. Le 1er orteil et son métatarsien constituent, avec le grand cunéiforme et la région tubérositaire du scaphoïde, la *voûte interne de force, l'arc de force et de mouvement du pied;* toute fracture ou luxation d'un de ses éléments s'accompagnera, à son niveau et dans le cas de force s'exerçant normalement au dos du pied, de déplacement *en dedans* des éléments fracturés ou luxés. Les quatre derniers orteils et leurs métatarsiens *système spatulaire ou d'appui* se déplaceront, dans les mêmes conditions, *en dehors*.

Je ne reviendrai pas sur les raisons qui conditionnent le sens de ce



Fig. 88. — Diastasis antéro-postérieur intra-tarsien. Luxation par retournement du cuboïde.

déplacement divergent en ce qui concerne les *luxations des métatarsiens.*

2° Les mêmes raisons d'orientation divergente des parties interne (1er cunéiforme) et externe (2e et 3e cunéiformes et cuboïde) de l'articulation de Lisfranc ne peuvent être invoquées sinon au moment même de l'application de la force traumatisante dont les effets et les résistances qu'elle éveille agissent peut-être indirectement, et dans le sens indiqué, sur les segments en cause de l'avant-pied. En ce qui concerne les phalanges et les fractures des métatarsiens, une nouvelle cause peut être incriminée : l'action musculaire qui sollicite, en sens inverse, *en dedans* pour le système du 1er orteil, en dehors pour le système spatulaire des quatre derniers métatarsiens, le déplacement divergent de ces deux systèmes interne et externe de l'avant-pied et maintient ce déplacement ensuite.

3° A ce *diastasis antéro-postérieur de l'avant-pied* s'oppose en quelque sorte ou se surajoute en certains cas, un *diastasis de l'arrière-pied*, qui n'a point encore été étudié que je sache et dont nous voudrions ici sommairement énoncer le statut anatomique et les conditions pathogéniques en le proposition suivante : les forces qui s'exercent sur le tarse (arrière-pied), normalement au dos du pied, tendent à disjoindre, et disjoignent parfois, *un système interne*, comprenant l'astragale, le scaphoïde et les trois cunéiformes d'une part, et un *système externe* formé du calcanéum et du cuboïde d'autre part.

Cette loi n'infirme en rien la précédente ; vous voyez nettement les lésions qu'elle conditionne et qui caractérisent ses effets, sur les radiographies que nous vous présentons et qui appartiennent à la malade dont nous avons résumé tout à l'heure l'observation. A l'appui de cette observation, nous pourrions en citer encore deux autres, dont nous vous présentons également les radiographies : l'une, tout à fait démonstrative, en ce qui concerne les lésions et le mécanisme de ces lésions, appartient au regretté Dr Demoulin, et a été déjà publiée par M. Quénu et par moi dans la *Revue de Chirurgie*, l'autre personnelle et, moins démonstrative, concernant un retournement, un mouvement opératoire en évolution du cuboïde, s'accomplissant secondairement et spontanément chez un blessé de guerre, ayant subi une astragalectomie partielle : amputation de la tête.

La division du pied en deux systèmes · interne et externe, telle qu'elle ressort de l'étude anatomo-pathologique de ce *diastasis* de l'arrière-pied correspond — est-il besoin de le rappeler ? aux conceptions classiques de la division anatomique et physiologique du pied de Lorenz, Wolfermann, Humphry, Charpy et Henle.

La physiologie pathologique *la confirme* dans les traumatismes portant sur l'arrière-pied, sur le *pied tarsien.*

Mais, et nous y insistons, elle ne s'oppose nullement à la conception anatomique et physiologique du pied à laquelle nous étions arrivés, M. Quénu et moi, à la suite de nos études et de nos recherches portant sur les traumatismes de *l'avant-pied*, et qui divise le pied en un arc interne de force et de mouvement (système columnaire du 1er orteil et de son métatarsien) et en une palette d'appui (système spatulaire des quatre derniers métatarsiens). Cette conception reste vraie et nous la tenons pour démontrée, tant la confirment et notre expérience journalière et le sort qu'elle a eu et même ce qu'en ont dit, dans leurs derniers travaux, MM. Destot et Tanton, ses adversaires du début.

4° Ces diastases, différentes quant à leur axe, de l'avant-pied et de l'arrière-pied ne s'excluent nullement ; elles se surajoutent parfois, comme chez notre malade. Et le diastasis que l'on peut observer alors, en cas de traumatisme porté obliquement *à la fois* sur l'avant-pied et l'arrière-pied, entre le 3e et le 4e métatarsien, entre le dernier métatarsien rattaché au système cunéo-scaphoïdien interne et le 1er métatarsien rattaché au systéme cuboïdo-calcanéen externe, *diastasis d'arrière en avant*, se surajoute tout simplement au *diastasis d'avant en arrière* que l'on peut observer entre le 1er métatarsien ou les phalanges du 1er orteil et le 2e métatarsien (système spatulaire). Le premier de ces diastasis métatarsiens est fonction, en effet, d'une disjonction tarsienne, intéressant l'arrière-pied, alors que le second témoigne d'une disjonction s'exerçant sur l'avant-pied (orteils et système métatarsien) ;

5° La luxation, le retournement du cuboïde, en cas de traumatisme complexe du pied, est conditionné par sa forme même en clef de voûte et il tourne sur lui-même en cas d'affaissement ou d'effondrement de la voûte transversale du pied. Il répond, en tous points, au retournement du grand cunéiforme que l'on observe dans les traumatismes intéressant l'arche interne du pied. Soubhotitch (voir *Revue de Chirurgie*, 1909, janvier, page 35) a publié un exemple frappant de ce « retournement du 1er cunéiforme » dans une observation de « luxation de l'articulation de Lisfranc » *(sic)*. Ce retournement du grand cunéiforme, pas plus que celui du cuboïde, ne doit être étudié à part, croyons-nous ; ce n'est qu'une lésion parmi d'autres lésions, qu'un chaînon dans un ensemble de lésions.

L'étude approfondie des lésions traumatiques du pied, expérimentale et clinique, à laquelle nous nous sommes livrés, en collaboration avec M. le professeur Quénu, et depuis des années, tend à nous montrer

de plus en plus l'intérêt majeur qu'il y aurait, en effet, en dehors des *fractures* ou des *luxations isolées, localisées*, de *cause directe* d'un ou de plusieurs os du pied, à ne pas étudier ces lésions traumatiques comme on l'a fait jusqu'ici, en n'étudiant spécialement que *la plus importante en apparence de ces lésions*, et en citant accessoirement seulement, et en tant que complications que l'on énumère simplement, et souvent en un bref paragraphe, les lésions voisines.

Bien au contraire, nous croyons qu'il y a intérêt — pour les bien connaître et pour les bien soigner — à grouper autour de la lésion majeure toutes les lésions voisines qui s'associent à elle, pour créer des *types de traumatismes* dans lesquels entorses, luxations et fractures sont lésions connexes, souvent vicariantes les unes des autres, en tous cas intimement associées et relevant souvent les unes et les autres, pour ne pas dire toujours, de lois générales qui commencent à se dégager de l'étude scrupuleuse des faits.

64. — ÉTUDE SUR LES LUXATIONS DU MÉTATARSE

Luxations (métatarso-tarsiennes).

Du diastasis entre le 1er et le 2e métatarsien. En collaboration avec le professeur Quénu. *Revue de chirurgie*, janvier, février, avril, juin et juillet 1909; tirage à part de 276 pages, avec 106 figures et radiographies.

Cette étude est basée sur l'étude de 129 cas de luxations du métatarse dont 3 observations personnelles.

Le chapitre d'anatomie pathologique a été écrit uniquement d'après les observations avec pièces anatomiques (9) ou avec radiographies (23).

Nous ne pouvons insister ici sur tous les points intéressants de l'étude approfondie que nous avons faite de ces luxations.

Nous nous bornerons à résumer ci-dessous nos *conclusions personnelles*, renvoyant à notre étude originale pour tout ce qui est étranger à ces recherches personnelles.

I. Étiologie. — Les luxations du métatarse sont des luxations relativement *fréquentes*. Elles ont été et sont encore souvent méconnues. Leur fréquence augmentera avec l'emploi systématique de la radiographie *dans tous les cas de traumatismes et d'entorses compliquées du pied*.

Ces luxations s'observent principalement chez des hommes jeunes, robustes, adonnés à des travaux de force.

Les luxations du métatarse sont consécutives à des chutes sur la pointe du pied (chutes d'un lieu plus ou moins élevé ou chutes de cheval), à des traumatismes variés, réalisant les conditions d'une chute (éboulement,



FIG 89. — Luxation h médiolatérale externe du métatarse. Pied gauche vu par sa face plantaire. Cas typique pour montrer la déformation du bord interne du pied.

par exemple, sur la face antérieure des cuisses, sur la face postérieure des jambes, sur le talon, le membre inférieur étant à demi fléchi) ; ces luxations succèdent également à des traumatismes atteignant directement le pied et agissant tantôt sur le tarse, tantôt sur le métatarse.

II. ARCHITECTURE ET STATIQUE DU PIED. — L'étude de l'architecture du pied permet de comprendre le mécanisme de ces luxations et d'expliquer leurs différents types.

Le pied osseux peut être considéré comme formé de deux parties distinctes : 1° une partie postéro-interne, tarso-métatarsienne, comprenant tout le massif tarsien et le 1er métatarsien, c'est la *voûte de force, l'arc de force et de mouvement du pied.*

2° Une partie antéro-externe, purement métatarsienne, ne comprenant que les quatre derniers métatarsiens, c'est la *palette d'appui* (par le talon accessoire antéro-externe), *la palette d'équilibre du pied.*

De la base en forme de *chapiteau* du premier métatarsien part un véritable *cône tendineux* qui applique solidement cette base contre le *cap tarsien* formé par le premier cunéiforme, et la solidarise ainsi avec tout le massif du tarse.

Cet arc de force repose sur le sol par les deux talons calcanéen et antéro-interne, talons principaux où la pression se fait sentir au maximum dans la statique et dans la marche.

Cette partie principale du pied osseux n'est *reliée* solidement à la palette d'appui qu'au niveau de l'articulation qui met en présence le grand cunéiforme d'une part, le cunéiforme moyen et le 2e métatarsien d'autre part.

Les moyens d'union sont : 1° le ligament de Lisfranc ; 2° le tendon du long péronier latéral ; 3° le puissant ligament interosseux qui réunit les deux premiers cunéiformes.

La puissance de ces moyens d'union est proportionnée à l'effort qu'ils supportent et au rôle qu'ils jouent.

Normalement, en effet, et du simple fait de l'appui au sol, les deux segments du métatarse, obéissant aux directions différentes des deux parties correspondantes de l'interligne de Lisfrane, obéissant aussi à des actions musculaires également différentes, ont *tendance à se déplacer en sens inverse*, à s'écarter, à se disjoindre. De cette tendance, une sorte de *diastase normale*, physiologique, *qui sépare les deux premiers métatarsiens et la diastase* de même ordre *intercunéenne* (entre le 1er et 2e cunéiforme).

III. Mécanisme et nomenclature. — Dans *une chute sur la pointe des pieds*, la voûte tarso-métatarsienne *s'aplatit : le chapiteau du premier métatarsien supporte toute la poussée du cap tarsien* (premier cunéiforme) qui vient presser contre lui. Plusieurs éventualités peuvent alors se produire :

1° La base du premier métatarsien éclate, ou bien c'est, au contraire, le premier cunéiforme qui s'écrase et se fend sur elle : il y a *télescopage* de la colonne osseuse interne du pied (1er métatarsien, cunéiforme interne,



FIG. 90. — Luxation divergente du métatarse (diastasis.)

parfois région tubérositaire du scaphoïde), mais non déviation latérale. Pendant ce temps, la palette externe se luxe en debors et en baut *(luxations spatulaires compliquées)*. Plus rarement, le chapiteau du premier métatarsien et le grand cunéiforme résistent, ne se fracturent ni ne se déplacent, la palette externe se déplaçant seule *(luxations spatulaires pures)*.

2° Chaque segment du métatarse peut obéir à ses tendances naturelles : *a) la palette externe* se luxe toujours *en dehors* et *en haut, le premier métatarsien en dedans* ou dans un sens opposé à celui de la palette externe *(luxations divergentes métatarsiennes pures)*.

b) Mais le premier métatarsien peut entraîner avec lui dans son déplacement le grand cunéiforme, voire la région tubérositaire du scaphoïde *(luxations divergentes columno-spatulaires)*.

Dans toutes ces variétés de luxations, le ligament de Lisfranc est rompu, et les deux segments du métatarse s'écartent considérablement, il y a *divergence (luxations hétérolatérales* et *hétérotropes)*, et cette divergence se traduit par l'accroissement considérable de la largeur du premier espace interosseux.

Mais un traumatisme violent peut repousser brusquement tout le métatarse dans le même sens *(luxations homotropes)*, en dehors par exemple, segment externe comme segment interne. Mais ici encore, le premier métatarsien, retenu par ses ligaments actifs (tendons, s'insérant à sa base) contre le cap tarsien subira plus tardivement l'impulsion commune, et ce retard dans le déplacement se traduira par un *diastasis* plus ou moins considérable entre les deux premiers métatarsiens. La force de disjonction qui tend à écarter l'un de l'autre les deux premiers métatarsiens se traduit donc par le *dias'asis* des luxations bomolatérales, comme elle se traduit par la *divergence* des luxations hétéro-latérales. Elle se reconnaît encore aux arrachements osseux et aux fractures par clivage du grand cunéiforme et des bases du premier et du deuxième métatarsiens.

L'axe physiologique du pied passant par le premier espace interosseux, il se produit une *luxation divergente* quand le pied subit un traumatisme normalement à cet axe.

Quand le pied beurte le sol *normalement* au grand axe de la colonne osseuse interne du pied, la luxation est *spatulaire* (compliquée ou non).

La luxation est *homolatérale externe* lorsque la pointe du pied heurte le sol selon un axe passant en dedans de la colonne interne du pied.

La luxation est *spatulaire et partielle* (luxation partielles de métatarsiens) quand la pointe du pied frappe le sol selon un axe passant *en dehors* du premier espace interosseux.

Mais à *l'hyperextension*, se surajoutent toujours ou presque toujours *la torsion*, *l'inflexion latérale*, *l'impulsion directe* (impulsion directe du tarse en dehors : luxation columnaire), *la contraction musculaire* qui déter-

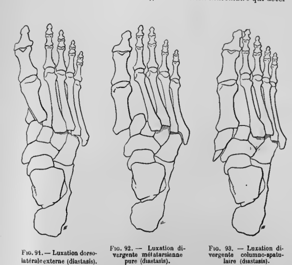


Fig. 91. — Luxation dorso-latérale externe (diastasis).

Fig. 92. — Luxation divergente métatarsienne pure (diastasis).

Fig. 93. — Luxation divergente columno-spatulaire (diastasis).

minent le sens de la luxation, c'est-à-dire la luxation définitive, et changent souvent la direction du déplacement initial.

IV. Fréquence des variétés. — Les luxations les plus fréquentes sont : *les luxations dorsolatérales externes* (16 sur 32, plus de 50 p. 100) *et les luxations divergentes* (12 sur 32, 40 p. 100).

Les luxations divergentes columno-spatulaires sont particulièrement intéressantes ; nous croyons être les premiers à attirer l'attention sur ce type curieux de luxation du métatarse, qu'il ne faut pas confondre avec le type dit de Robert Smith ; *les luxations dorsolatérales internes* sont des luxations dorsolatérales externes *converties ; les luxations dorsales pures et les luxations plantaires* sont des luxations d'une extrême rareté, sans grand intérêt clinique.



Fig. 94.
Radiographie d'une luxation totale en dehors (léger diastasis).

35 fois sur 35 cas, d'après les documents radiographiques ou nécropsiques rassemblés par nous, la *luxation était totale.* Par luxations totales, il faut entendre non seulement celles où les cinq métatarsiens sont déplacés à la fois, mais encore celles où le traumatisme a atteint les deux parties



Fig. 95.
Luxation totale hom· latéral› externe du métatarse (pied gauche).

du métatarse et les a lésées en quelque façon que ce soit, le nombre exact des métatarsiens luxés n'étant que d'un intérêt secondaire.

V. Diagnostic. — Il est de toute nécessité de faire radiographier, de face et de profil, tout pied *traumatisé.* Cette nécessité est encore plus absolue lorsque l'on soupçonne une luxation du métatarse. La radiographie précisera le diagnostic et montrera *dans tous les cas des lésions beaucoup plus étendues* qu'on ne les imaginait.

VI. Pronostic. — Le *pronostic fonctionnel* pour les luxations non réduites paraît toujours devoir *être bon à longue échéance*. La fonction se rétablit lentement (de plusieurs mois à une année, deux années et même plus).

Chez tous les luxés du métatarse, réduits ou non réduits, la marche



Fig. 96.
Luxation totale homolatérale externe du métatarse
(pied droit).

se fait en un pseudo-varus caractéristique plus ou moins accusé.

L'*irréductibilité primitive* est excessivement fréquente (6 luxations irréductibles sur 13 cas de luxations récentes où l'on tenta la réduction). Cette irréductibilité tient à des interpositions de fragments osseux, à des interpositions tendineuses, à des fractures méta-

tarsiennes ou tarsiennes, à la dislocation du métatarse et du tarse.

Les *luxations anciennes* et les luxations tardivement diagnostiquées (9 cas sur 24) sont toujours irréductibles. L'irréductibilité relève ici des mêmes causes que précédemment, et, en plus, de causes banales communes à toutes les vieilles luxations : cals vicieux, rétractions ligamenteuses sur les surfaces articulaires déshabitées, ankyloses fibreuses et osseuses, etc.

VII. Indications thérapeutiques. — 1° Toute luxation du métatarse dont le diagnostic aura été confirmé et précisé par la radiographie doit être immédiatement réduite.

2° Dans toute luxation récente irréductible, il faut chercher à lever l'obstacle à la réduction par une arthrotomie à ciel ouvert.

3° Si, aprés arthrotomie, on n'obtient pas la reposition du métatarse, on peut être conduit à différentes interventions que nous avons discutées plus haut (résections partielles, etc.).

La contention des parties réduites peut être difficile et nécessiter un mode d'intervention spécial : suture, arthrodèse, enchevillement, etc.

4° Dans les luxations anciennes l'indication opératoire est moins absolue, elle dépend de l'entrave apportée à la fonction. L'ancienneté des lésions, la déformation des os peuvent conduire à une intervention complexe. Ici encore, de même que dans les cas de luxations récentes, le sacrifice devra porter d'une manière générale plutôt sur la rangée tarsienne que sur le métatarse.

TÉGUMENTS

65. — **Traitement des brûlures par la méthode de Quénu.** *Paris Médical*, 21 février 1914, n 12, p. 283.

Nous résumerons rapidement cet article de pratique journalière, nous contentant d'attirer l'attention sur les quelques points de détail d'application du pansement des brûlures, tel que, il y a une trentaine d'années déjà, l'a décrit M. Quénu.

Nous n'avons envisagé que le traitement *local* des brûlures, ou plus exactement, leur *pansement local* : brûlures observées chaque jour en clinique, des 1er, 2e, 3e et 4e degrés.

Renonçant à décrire et à employer les milliers de topiques proposés

pour la guérison de ces lésions, nous voudrions montrer que ce n'est pas le topique qui cicatrise, mais que c'est le malade lui-même qui cicatrise.

Donc, au lieu de chercher des corps chimiques épidermisants, kératinisants pour panser les brûlés, nous affirmons qu'il suffira de les mettre dans de bonnes conditions locales pour qu'ils fabriquent l'épiderme qui cicatrisera leurs plaies.

Les inconvénients des pansements habituels sont multiples : la brûlure est recouverte de compresses de gaze qui collent à la plaie, causent de vives douleurs au moment de leur ablation, font saigner, quelquefois avec abondance, la plaie ainsi mise à vif ; les préparations huileuses et l'ambrine entretiennent le pus qui s'accumule sous la couche grasse ou isolante qui le recouvre, n'est plus absorbé par les compresses, et une fièvre due à la résorption purulente par la plaie traduira souvent ce défaut d'absorption du pus par le pansement.

Un bon pansement des brûlures doit répondre aux desiderata suivants :

1° Ne pas être douloureux ;

2° Ne pas provoquer d'effusion sanguine ;

3° Ne pas laisser stagner de sécrétion purulente au contact de la plaie.

M. Quénu eut l'idée de recourir au *protective de Lister*, tissu imperméable, non adhérent, souple, qu'il interposait entre la plaie et les compresses de gaze, le protective était fenêtré pour obvier à la stagnation du pus. Voici comme il convient de l'appliquer : la toilette de la peau environnante est soigneusement faite, la surface brûlée est détergée en exprimant au-dessus d'elle des tampons imbibés d'une solution très faible de sublimé. Puis la surface bien détergée est recouverte directement d'un morceau de protective fenêtré stérilisé par ébullition dans le sérum physiologique et employé humide.

Au-dessus du protective, on place un lit de compresses de gaze trempées dans du sérum tiède, puis bien exprimées (compresses humidosèches). On recouvre les compresses d'ouate et une bande de tarlatane humide maintiendra le pansement. Cette méthode nous a toujours donné d'excellents résultats ; non seulement, en l'employant, on obtient une guérison plus rapide que par tout autre mode de traitement, mais encore on épargne à ses malades des souffrances et de multiples inconvénients qui peuvent, grâce à elle, très facilement être évités.

V

TECHNIQUE OPÉRATOIRE

1. — **Cure radicale de la Hernie crurale. Modification (1908) du procédé de Proust et de Guibé.** Thèse de Renaudet. Paris, Jouve, 1908 ; Thèse de Didier. Paris, Steinheil, 1912.

Le procédé de Proust et de Guibé pour la cure radicale de la Hernie crurale par abaissement sous l'arcade de Fallope du tendon conjoint que



Fig. 97. — La peau est sectionnée. Deux pinces placées sur le tissu cellulaire vont servir d'écarteurs et prendre en même temps la veine tégumenteuse abdominale que le bistouri peut ainsi couper sans qu'il y ait d'hémorragie.

l'on amène jusqu'au pectiné auquel on le suture, excellent chez la femme, présente quelques inconvénients chez l'homme : le cordon spermatique dans ce procédé peut être comprimé de façon excessive par le bord inférieur du tendon conjoint.

Nous avons pensé pouvoir éviter cet inconvénient et conserver au

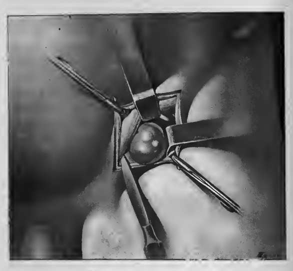


Fig. 98. — La tumeur herniaire est mise à nu et isolée. Le bistouri sectionne d'un coup le ligament de Gimbernat.

cordon ses rapports normaux dans la gouttière que lui forme l'arcade de Fallope en fendant celle-ci longitudinalement à sa partie la plus déclive et en abaissant le tendon conjoint par la fente ainsi obtenue.

Nous avons fait dessiner par Warisse les différents temps de cette opération. Notre élève Renaudet lui a consacré sa thèse inaugurale, mais n'a pu qu'étudier les résultats immédiats de cette opération (1908). Nous avons donné à nouveau ce sujet de thèse à notre élève et ami Didier (1912).

Didier a pu étudier les résultats éloignés chez nos premiers opérés et constater ainsi les bons résultats que donne ce procédé chez l'homme.

car il n'a noté qu'une seule récidive sur 34 cas, récidive chez un malade dont le sac était en partie pré-vasculaire, ce qui constitue pour nous une contre-indication au procédé de Proust, modifié ou non.

Nous rappellerons très rapidement les temps successifs de l'opération,

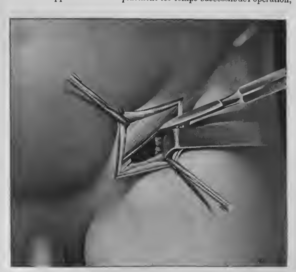


Fig. 99. — Incision de l'arcade de Fallope. L'aponévrose du grand oblique (arcade de Fallope) est incisée de bout à bout.

en insistant seulement sur ce qu'il y a d'original dans les modifications apportées par nous à la technique.

Premier temps. — Incision cutanée de 7 à 8 centimètres oblique de haut en bas et de dehors en dedans, supérieure de un centimètre en dehors à l'arcade de Fallope, et inférieure à cette arcade de un centimètre en dedans.

Deuxième temps. — Incision du plan graisseux sous-cutané ; section entre deux pinces de la veine sous-cutanée abdominale.

Troisième temps. — On se porte vers le bord inférieur des fibres de l'arcade de Fallope, où on trouve le sae de la hernie. On le dissèque, puis on soulève le ligament de Fallope et on aperçoit le ligament de Gimber-

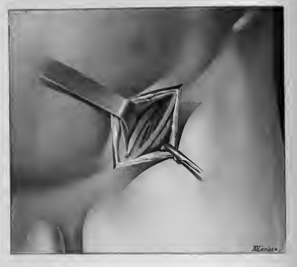


FIG. 100. — Aperçu anatomique de la région. Au milieu des lèvres béantes de l'aponévrose du grand oblique, on aperçoit le tendon conjoint.

nat que l'on incise de bout en bout au bistouri, au ras de son insertion pubienne. On isole le sac, on l'ouvre, on le lie.

Quatrième temps. — Nous sectionnons en haut l'arcade de Fallope horizontalement en regard de la plaie cutanée ; nous prenons la lèvre supérieure dans un écarteur ; de cette façon, voyant le cordon spermatique, nous pouvons le rejeter en arrière de notre suture sans risquer de le léser. Nous libérons ensuite le tendon conjoint sur une hauteur de quelques centimètres et plaçons sur lui deux pinces de Kocher ; on met ensuite à nu la crête pectinéale et le ligament de Cooper, et allant de dedans en

dehors sans perdre le contact osseux, on récline la veine fémorale sous un écarteur.

La région bien exposée, on charge en haut les muscles petit oblique et

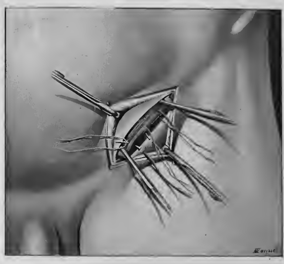


Fig. 101. — Suture du plan profond.
La hernie n'existe plus. Le sac est lié et sectionné. On refait la paroi en abaissant le tendon-conjoint en regard de l'aponévrose pectinéale.

transverse, en bas le ligament de Cooper et l'aponévrose pectinéale avec trois fils passés à l'aide d'une aiguille courbe. Les fils doivent être, autant que faire se peut, étagés en escalier. Les fils noués, le trajet crural sera parfaitement obturé.

Cinquième temps. — Nous suturons l'arcade fémorale à l'aponévrose pectinéale par trois fils, créant un second plan aponévro-aponévrotique.

Sixième temps.—Ligature des deux extrémités de la veine tégumenteuse repérée au début de l'intervention et suture de la peau suivant les procédés habituels.

2. — **Découverte du nerf radial au bras. Technique opératoire.** En collaboration avec A. Schwartz. — *Revue de Chirurgie*, 10 juin 1912.

1° *Découverte du nerf radial dans la gouttière de torsion.*

Ligne opératoire. — Sur la face postérieure du bras, rigoureusement médiane, partant du sommet de l'olécrâne, l'avant-bras étant fléchi à

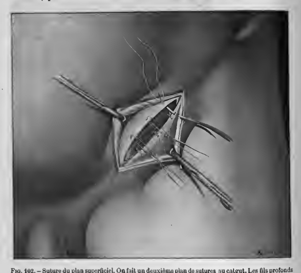


Fig. 102. — Suture du plan superficiel. On fait un deuxième plan de sutures au catgut. Les fils profonds noués, on place les fils superficiels, de l'aponévrose du grand oblique à l'aponévrose pectinéale.

angle droit sur le bras, et aboutissant au bord postérieur saillant du deltoïde (*fig.* 105).

Opération. — Le malade est couché sur le dos, à plat, le bras vertical perpendiculaire à l'axe du corps est en adduction sur le thorax ; l'avant-bras en pronation et à angle droit sur le bras permet à la main de reposer à plat sur la paroi thoracique dans l'aisselle du côté opposé où un aide la fixe en même temps qu'il maintient solidement l'avant-bras au-dessous du coude. Le chirurgien, placé *en dehors*, se met du côté du tronc et regarde la tête s'il intervient sur le bras gauche, — du côté de la tête et regarde le tronc, s'il intervient sur le bras droit.

Sur la ligne indiquée, faire : 1° une incision *cutanée rigoureusement* médiane, en se plaçant bien en face de la face postérieure du bras. Cette incision commencera à quatre travers de doigt au-dessous de l'olécrâne (1) et se prolonge en bas sur 12, 14, voire 16 ou 18 centimètres selon le siège supposé des lésions que l'on voudra atteindre et les besoins de la cause. Elle peut atteindre en bas le relief marquant le bord postérieur saillant du deltoïde. Il vaut mieux s'arrêter à un travers de doigt au-dessous de ce bord, pour ménager plus sûrement le rameau cutané de *l'épaule*. — Incision du tissu cellulo-graisseux sous-cutané.

2° *Incision* de bout en bout *de l'aponévrose brachiale* dont on fait écarter les lèvres. On aperçoit alors dans l'angle supérieur de la plaie et dans *sa moitié interne* (du côté du thorax) une lame tendineuse triangulaire en forme de V (tendon du long triceps) dont le bord externe (du côté de la tête) est rigoureusement situé selon l'axe de l'incision cutanée, sur la ligne olécrano-deltoïdienne *(fig. 106)*.

3° Sur le bord externe (du côté de la tête) de ce tendon en V et passant immédiatement entre lui et une lame tendineuse quadrilatère plus externe et qui descend moins bas (lame tendineuse du vaste-externe), faire une incision ou mieux une dissociation des fibres musculaires selon leur direction. En opérant avec soin, sitôt la lame tendineuse sectionnée (2) dans l'angle supérieur du champ opératoire, on peut tomber dans une sorte d'interstice musculaire situé entre le vaste-externe en dehors et le long triceps en dedans.

Quoi qu'il en soit, on poursuit cette incision-dissociation, parallèlement aux fibres musculaires, en restant toujours rigoureusement médian jusqu'à ce que l'on ait traversé toute l'épaisseur du triceps et que l'on rencontre une aponévrose d'un blanc jaunâtre, d'épaisseur et de consistance variables selon les individus, parfois réduite à une simple lame celluleuse recouvrant immédiatement le paquet vasculo-nerveux radial qu'elle applique contre la face postérieure de l'humérus et que l'on aperçoit par transparence.

— 4° Incision prudente de cette aponévrose de bout en bout de la plaie et mise à nu du radial *(fig. 107)*. En maniant bien les écarteurs on peut ainsi examiner à loisir le radial depuis son émergence du creux axillaire jusqu'à sa disparition au-dessous de l'arcade que lui forment inférieurement les fibres d'origine les plus inférieures du vaste-externe.

(1) Nous supposons les bras en position opératoire, le coude en haut (Voir les fig. 105, 106 et suivantes).

(2) On sectionne des fibres transversales ou commissurales, toujours très visibles, reliant perpendiculairement les fibres tendineuses parallèles du vaste externe en dehors à celles du long biceps en dedans.

Encore est-il loisible de fendre cette petite arcade parallèlement aux fibres musculaires qui en naissent pour découvrir du même coup le radial jusqu'à la cloison intermusculaire externe.

Nous avons mis en pratique cette technique dans deux cas avec succès.

2° *Découverte du radial au tiers inférieur du bras.*

Ici nous adoptons l'incision classique ou presque. Comme l'on interviendra là encore assez souvent pour des lésions du radial consécutives à une fracture de l'humérus (fracture sus-condylienne), tels les cas observés par Broca, Mouchet et Savariaud, et que l'on aura intérêt à avoir le plus de jour possible sur l'extrémité inférieure de l'humérus et sur l'articulation pour y agir en conséquence, nous préférons à l'*incision classique verticale* menée sur la face antéro-externe du bras, à sa partie moyenne, une *incision légèrement oblique* en dedans, croisant le pli de flexion du coude à un centimètre en dehors de son milieu et parallèle au bord interne légèrement oblique lui-même du long supinateur. Cette incision donne plus de jour dans le fond de la gouttière bicipitale externe ; accessoirement elle permet d'éviter plus aisément les veines médiane-céphalique et céphalique, si on les rencontre.

Technique opératoire personnelle. — Ligne d'incision. Sur la face antéro-externe du bras mener parallèlement au bord interne du long supinateur (versant externe de la gouttière bicipitale externe du pli du coude) et un peu *en dehors de lui* une ligne un peu oblique en dedans comme ce bord lui-même, ligne qui viendra croiser le pli de flexion du coude à 1 centimètre en dehors de son milieu.

Opération. Le malade est couché sur le dos, au bord de la table ; le bras en adduction, l'avant-bras en extension, la main en supination reposant par leur face dorsale sur une petite table placée à côté de la grande. Le chirurgien se place en dehors du membre.

Suivant la ligne indiquée, faire une incision de 6 à 7 centimètres, *s'étendant à tout le tiers inférieur du bras* et ne dépassant guère en bas le pli du coude que l'on aura repéré. Inciser la peau et le tissu sous-cutané. Récliner la veine céphalique, si on la trouve. Respecter, si on les rencontre, les filets cutanés externes du radial, ce qui est toujours possible. Sur le bord visible du long supinateur sectionner l'aponévrose, libérer le muscle, le récliner en dehors et le confier à un écarteur. Sur la face interne, reposant sur le brachial antérieur, on trouvera le nerf radial.



Fig. 103. — Lignes d'incision classiques pour la découverte du nerf radial au bras : *a*, *b*, dans la gouttière de torsion ; *g*, *h*, au-dessous du milieu du bras. (Ces tracés d'incision sont faits sur le membre supérieur droit.)

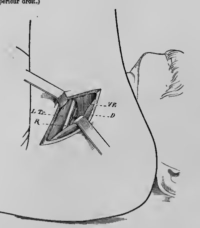


Fig. 104 (Personnelle). — Incision classique. Nerf radial dans la gouttière de torsion. — D, deltoïde récliné en dehors et au bas ; V E, vaste externe ; L T, long triceps ; dans la boutonnière musculaire délimitée par ces trois muscles, le nerf radial, R, avec l'artère humérale profonde et les veines satellites de cette artère.



FIG. 105. — Tracé de l'incision pour la découverte du radial dans la gouttière de torsion. — Position à donner au bras.



FIG. 106. — L'aponévrose a été incisée ; on aperçoit le tendon en V du long triceps en dedans, la lame quadrilatère, descendant moins bas, du vaste externe en dehors ; c'est entre ces deux lames qu'il faut inciser.



Fig. 107. — L'aponévrose, qui applique le paquet vasculo-nerveux radial contre la face postérieure de l'humérus, a été incisée et l'on voit directement le nerf radial, l'artère humérale profonde et ses veines satellites reposant sur la face postérieure de l'humérus.

3. — **A propos de l'opération de Ricard (amputation inter-tibio-calcanéenne).** En collaboration avec L. Houdard. *Revue de Chirurgie*, mai 1920, avec 10 figures.

Dans ce mémoire nous nous inspirons de ce fait, aujourd'hui bien établi, que dans les amputations du pied, ce ne sont pas tant les lésions du squelette et l'économie outrancière de ce squelette qui commandent le niveau de la désarticulation ou de la section osseuse que l'étendue de la plante du pied utilisable. Surtout chez les blessés de guerre dont les plaies ont suppuré longtemps et qui ont tendance, plus que tous autres, à faire de l'équinisme secondaire, il importe que le lambeau soit entièrement plantaire, comme l'a bien montré M. Quénu, et que la cicatrice soit reportée le plus haut possible, sur le dos du pied. Ce lambeau plantaire, unique, car il ne doit pas y avoir même de lambelule dorsal, doit être assez long pour recouvrir facilement l'extrémité antérieure du squelette conservé.

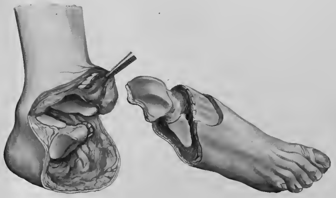


FIG. 108. — Etat du moignon et lambeaux donnés par l'opération-type de Ricard (avec lambeau dorsal).

La recherche de la conservation ou de la restauration fonctionnelle du pied doit l'emporter sur toutes autres considérations de conservation matérielle ; en cas de doute, on se guidera d'après les principes de M. Quénu qui peuvent se résumer ainsi :

1º Nécessité absolue d'une cicatrice franchement dorsale, donc ;

2º Lambeau uniquement plantaire et le plus long possible, pas de lambeau dorsal ;

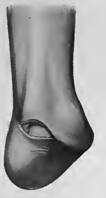


Fig. 109. — Moignon donné par l'opération-type de Ricard. Mauvais affrontement de la peau devant la saillie calcanénne externe.

3º Considérer le squelette du pied comme formé d'un seul os que l'on sectionnera à la mesure du lambeau plantaire.

Il ne faudrait pas croire néanmoins que la section du squelette du pied dans la continuité soit la seule opération possible et, dans la plupart des cas, à une longueur donnée de plante du pied utilisable, correspond telle ou telle opération classique : désarticulation de Lisfranc, Chopart, etc.

A la *sous-astragalienne* qui donne des appuis anormaux, nous préférerons, pour une même longueur de plante utilisable, la désarticulation inter-tibio-calcanéenne, dite opération de Ricard, et qui a l'immense avantage de conserver l'appui calcanéen postérieur du pied et le coussinet graisseux d'un talon intact.

Telle qu'elle est pratiquée, selon la technique décrite par Chochon-Latouche, cette opération présente encore quelques difficultés et quelques inconvénients. C'est pour y parer que nous avons étudié, et précisé sur le cadavre, la technique opératoire de la désarticulation inter-tibio-calcanéenne. Voici celle à laquelle nous nous sommes arrêté :

Technique opératoire (pied droit pris pour exemple).

1° *Incision dorsale*, rigoureusement transversale, menée de la pointe de la malléole externe à la pointe de la malléole interne ;

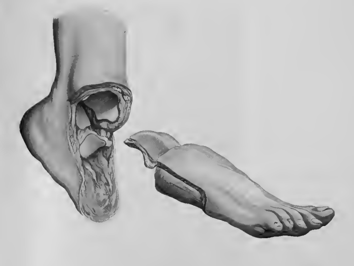


FIG. 110. — Etat du moignon avec unique lambeau plantaire après désarticulation inter-tibio-calcanéenne modifiée.

2° On trace ensuite le lambeau plantaire. L'incision part, en dehors, de la pointe de la malléole externe ; elle se dirige directement en avant en s'abaissant légèrement vers le bord externe du pied auquel elle reste supérieure jusqu'à un point situé à deux petits travers de doigt au-devant et au-dessus de l'apophyse styloïde du 5e métatarsien. Elle se recourbe alors brusquement, coupe le bord externe du pied et se poursuit sur la plante qu'elle incise jusqu'à son milieu en se dirigeant très légèrement en avant. Arrivée à la ligne médiane, elle devient nettement transversale pour atteindre le bord interne du pied et le couper à un petit travers de doigt au-devant de l'interligne cunéo 1 — 1er métatarsien. Elle va alors, par

le plus court chemin, rejoindre, sous la pointe de la malléole interne, l'extrémité interne de l'incision dorsale ;



Fig. 111. — Empreinte plantaire avec mauvais appuis d'un pied ayant nécessité la désarticulation inter-tibio-calcanéenne.

3° Section à fond des parties molles et les autres temps de l'opération se poursuivent comme dans le Ricard-type ;

4° Pour la *désarticulation* toutefois, on peut faire :

a) Soit successivement la désarticulation tibio-tarsienne, puis l'astragalo-calcanéenne et enfin la calcanéo-cuboïdienne ;

b) Soit désarticuler la médio-tarsienne, puis faire l'astragalectomie. Cette dernière technique est d'exécution plus facile ;

5° *La mise en place du calcanéum dans la mortaise* sera facilitée en donnant à son axe une obliquité parallèle à celle de la mortaise : d'arrière

en avant et de dedans en dehors. Dans quelques cas, il y a nécessité à faire sauter la saillie interne du *sustentaculum tali.* Le calcanéum doit être ramené d'arrière en avant pour éviter l'appui du pilon tibial sur la grande apophyse du calcanéum ;

6° *Confection d'une sangle musculo-tendineuse* par la suture soignée des muscles plantaires sectionnés aux tendons dorsaux ;



Fig. 112. — Résultat de la désarticulation inter-tibio-calcanéenne avec le lambeau plantaire unique de Quénu.

7° *Suture de la peau* sans drainage, si l'hémostase a été soigneusement faite.

Telle est l'opération typique ; mais, même dans les cas où l'étendue des téguments plantaires utilisables ne permettrait pas la taille du lambeau plantaire décrit, cette opération est encore parfaitement exécutable et il suffit alors de réséquer une portion plus ou moins considérable de la grande apophyse du calcanéum.

Ces deux façons de procéder : *opération typique* ou *opération adaptée*, nous ont donné les meilleurs résultats (observations personnelles).

4. — **Technique de la résection de l'os malaire.** *Société anatomique de Paris*, séance du 24 avril 1920 et *Bulletins et Mémoires de la Société*, avril 1920, avec 7 figures.

Nous avons étudié la technique de la résection de l'os malaire à l'occasion de trois malades, atteints de tuberculose de cet os. Il s'agissait de tuberculoses osseuses invétérées, fistulisées et contre lesquelles tous les traitements essayés (curettages, chlorure de zinc, etc.) avaient échoué ; vieillards dont l'état général déclinait rapidement et chez lesquels une intervention radicale pouvait être utilement indiquée. Deux de ces mala-



Fig. 113. — Résection de l'os ma'aire. Tracé du lambeau cutané.

des ont été opérés dans le service de notre regretté maître, M. le professeur Terrier, le troisième dans le service de notre maître, M. le professeur Quénu. Les résultats opératoires *et fonctionnels* ont été excellents; nous nous sommes surtout attaché, en précisant, en effet, la technique de la résection du malaire, à assurer la réinsertion du muscle masséter pour laisser à ce muscle toute sa puissance fonctionnelle et nous croyons avoir résolu utilement cette réinsertion en suturant le masséter à un volet rabattu de l'aponévrose temporale. Les résultats fonctionnels obtenus ont été excellents ; les résultats esthétiques très acceptables, comme on peut s'en convaincre à la vue des photographies reproduites ici (p. 175).

Technique opératoire: 1° *Incisions cutanées.* Incision transversale de la peau, de 4 centimètres de long, parallèle et un peu sous-jacente au bord supérieur de l'arcade zygomatique. En avant, elle doit empiéter de 1 cm. 1/2 environ sur le corps du malaire en se dirigeant vers la pommette; en arrière, atteindre et dépasser l'articulation zygomatico-malaire. Cette incision subira, du reste, les modifications de situation, d'étendue et de forme que commanderont les lésions et l'état de la peau, les fistules, etc. Elle devra circonscrire, en se dédoublant, les orifices fistuleux dont la collerette cutanée sera excisée ;

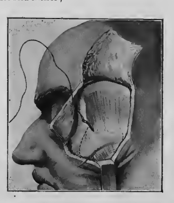


FIG. 114. — Résection de l'os malaire. Section linéaire de l'os à la scie de Gigli.

Sur cette incision transversale, on abaisse : une première incision verticale, ou légèrement courbe, à concavité postérieure, de 3 cm. 1/2 environ de long, partant à un travers de pouce en arrière de la crête latérale du frontal, à la hauteur voulue, et rejoignant l'incision horizontale dans l'angle que forment la partie verticale et la partie horizontale du bord postérieur et supérieur du malaire. A 3 cm 1/2, 4 centimètres en arrière de cette incision verticale antérieure, on abaisse une seconde incision, légèrement concave en avant et rejoignant également au niveau du zygoma l'incision horizontale. Cette 2e incision verticale est plus courte que la 1re ;

2° Dissection du lambeau cutané ainsi circonscrit. Mise à nu de l'os malaire et de l'aponévrose temporale ;

3° Taille dans cette aponévrose d'un lambeau rectangulaire, plus haut en avant qu'en arrière, qui aura la hauteur suffisante, pour que, rabattu, il atteigne sans tiraillements les insertions supérieures du masséter. Il convient, en taillant ce lambeau, de s'arrêter à 4 millimètres environ

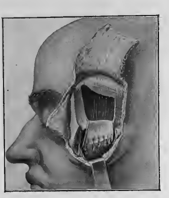


Fig. 115. — Résection de l'os malaire. Le volet, taillé aux dépens de l'aponévrose temporale, est rabattu et suturé au masséter désinséré.

du bord supérieur de l'arcade zygomatique pour lui laisser une charnière solide et ne pas léser d'autre part l'artère temporale profonde, les veines et les nerfs qui cheminent au-dessus de ce bord supérieur dans un dédoublement de l'aponévrose temporale ;

4° Le lambeau aponévrotique préparé, résection du malaire. Libération au bistouri (résection extra-périostée) de ses bords supérieur et inférieur.

En arrière, section de l'os de dedans en dehors au point voulu, à la scie de Gigli passée avec une aiguille courbe, de préférence au ciseau qui *casse* l'os (formation d'esquilles).

En avant, il suffira le plus souvent de passer de même une scie de Gigli qui, bien maniée, sectionnera le malaire selon la ligne voulue, plus ou moins antérieure, de façon à dépasser largement les lésions qui occupent presque toujours la partie supérieure de la pommette, le centre du malaire. En tous les cas, s'efforcer de conserver le pourtour osseux de l'orbite sur



Fig. 116. — Ostéite tuberculeuse fistulisée, invétérée, du malaire, avant l'opération.



Fig. 117. — Résection de l'os malaire. Résultats post-opératoires éloignés.



Fig. 118. — Autre cas d'ostéite tuberculeuse, fistulisée, du malaire, avant l'opération.

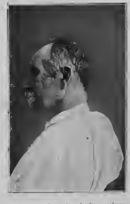


Fig. 119. — Résection de l'os malaire. Résultats post-opératoires éloignés.

une largeur de 3 millimètres environ. Ne pas craindre, si les lésions le commandent, d'ouvrir l'angle externe, malaire, de l'antre d'Highmore ;

5° Suture du volet aponévrotique rabattu au bord supérieur du masséter désinséré. Il est bon, si on le peut, de garder intactes quelques insertions antérieures et quelques insertions postérieures du masséter au delà des points où ont porté les sections osseuses antérieure et postérieure ;

6° Remise en place du volet cutané et suture sans drainage à moins d'indications contraires.



Fig. 120. — Chirurgie journalière. Désossement de la phalangette du pouce dans le panaris osseux.

5. — **Traitement chirurgical de l'ostéo-myélite de la phalangette (panaris osseux),** par le procédé de Quénu. *Société anatomique de Paris.* Séance du 1er mai 1920. *Bulletins et mémoires de la Société anatomique*, mai 1920.

Frappé par la façon lamentable dont sont encore si souvent traités les panaris osseux des doigts, et ayant pu, depuis treize ans, nous rendre compte de l'excellence des résultats que donne le « désossement » de la phalangette en cas d'ostéomyélite chronique et de séquestre de la phalange unguéale des doigts, et en particulier du pouce, j'essaye de vulgariser le plus

possible l'ouverture de cette phalange en deux valves : palmaire et dorsale (Guérin, Maisonneuve), selon la technique de Quénu.

Cette technique (voir figures) consiste essentiellement en la taille des deux lambeaux par transfixion de la pulpe au ras de la face palmaire de

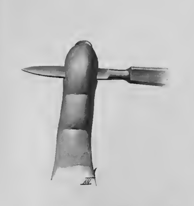


Fig. 121. — Désossement de la phalangette d'un doigt, 1er temps : taille du lambeau palmaire par transfixion de la pulpe.

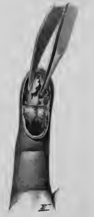


Fig. 122. — Désossement de la phalangette d'un doigt. 2e temps : extraction de la phalangette nécrosée.

la phalangette. On achève de tailler le lambeau palmaire en attirant le histouri à soi, le tranchant étant tourné vers l'extrémité du doigt.

6. — **Modifications à la technique de la prostatectomie hypogastrique** (Voir Ch. IV..., n° 40).

7. — **Gastrostomie par le procédé de torsion (de Soulignoux)**, 2 observ. *in* Porre, Thèse, Paris, 1907.

8. — **Tournevis non dérapant.** — Nous avons fait construire par Collin un tournevis spécial non dérapant que l'on peut monter sur tous les appareils à main ou électriques et qui permet dans la prothèse osseuse, suivant la méthode de Lambotte, de visser les vis jusqu'au contact des plaques métalliques sans être obligé de recourir, même en fin d'opération, au

simple tournevis à main. Celui-ci est dangereux, il finit par déchirer les gants dans la paume de la main et compromet ainsi l'asepsie si nécessaire dans la chirurgie osseuse.

9. — **Présentation d'appareil à l'appareil pour mesurer sur simple lecture les différents angles de déviation du pied.** *Société de chirurgie.* Séance du 28 avril 1920. M. Quénu, rapporteur.

Tous ceux qui se sont occupés spécialement des fractures bi-malléolaires et des différentes lésions congénitales ou traumatiques qui modi-

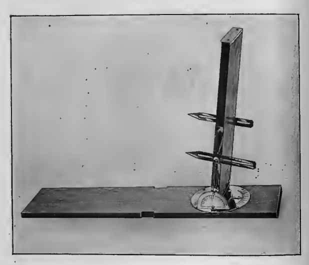


FIG. 123. — Appareil pour mesurer les angles de déviation du pied. Poylgoniomètre.

fient les rapports entre eux des axes du pied et de la jambe, connaissent les difficultés que l'on a — et le temps que l'on perd — à essayer de mesurer avec quelque précision les différents angles de déviation du pied.

Alors qu'il est facile, avec le simple compas d'épaisseur du cordonnier de mesurer assez exactement, avec un peu d'habitude, l'épaisseur de la

mortaise tibio-péronière (face externe des deux malléoles), avec le simple ruban métrique la circonférence du segment de membre étudié ou encore la distance des pointes des malléoles au sol, on a toutes les peines du monde, avec de nombreuses constructions de plans graphiques et l'aide d'un goniomètre, à mesurer les angles de déviation du pied correspondant à la flexion plus ou moins accusée du pied sur la jambe, à la rotation plus ou moins marquée de la plante du pied en dedans ou en dehors.

Aussi, pour faciliter nos études sur les traumatismes qui modifient les rapports de ces axes, pour noter facilement, *et toujours de façon identique*, ces différents degrés de talisme, d'équinisme, de varus ou de valgus, nous sommes-nous efforcé à réunir sur un seul appareil les dispositifs nécessaires pour obtenir, à la simple lecture, la mesure exacte des différents angles de déviation du pied.

L'appareil que nous vous présentons aujourd'hui nous semble réunir ces desiderata. Sa présentation nous dispense de toute description fastidieuse. Comme vous le voyez, Messieurs, le problème a été résolu de façon fort simple. Nous n'avons eu qu'à prendre la nature elle-même pour modèle ; l'appareil se compose essentiellement, en effet, d'une planchette fixe sur laquelle repose la jambe et sur laquelle s'articule une autre planchette sur laquelle repose le pied. Cette dernière planchette, grâce à un mode d'articulation spécial, peut prendre à la fois toutes les positions combinees normales ou anormales du pied (équin-varus, talus valgus, etc.) il n'y a qu'à lire le degré d'ouverture de ces différents angles de déviation du pied sur les cadrans disposés à cet effet. M. Guyot nous a apporté, pour la confection de cet appareil, le concours de ses compétences techniques.

10. — **Appareil provisoire de marche pour amputé de cuisse.** *Présentation à la Réunion médico-chirurgicale de la 6e région et de la IVe armée*, 24 janvier 1918, et *Bulletins et Mémoires de la Société anatomique de Paris*. Avril 1920, avec 1 figure.

Il y a intérêt — intérêt qui a été souvent méconnu — pour les amputés de cuisse à les appareiller de façon précoce, même dans les formations chirurgicales de l'avant. Il importe de faire *lever tôt* certains amputés de cuisse dont l'état général décline rapidement par le séjour au lit. L'état de leur moignon se ressent de cet état général déficient. S'il s'agit de

moignons que l'on laisse se réunir secondairement, la rétraction cicatricielle s'arrête, la cicatrisation elle-même présente des temps d'arrêt ou ne se poursuit qu'avec une lenteur désespérante ; il importe donc de faire



Fig. 124. — Appareil provisoire pour amputé de cuisse.

lever tôt ces malades « qui n'aiment pas le lit » et de les munir d'un appareil de marche facile à confectionner, confectionnable partout, même dans les formations de l'avant. A l'usage de cette variété d'amputés, j'ai confectionné un appareil de marche dont les éléments se trouvent partout : *plâtre, sangles, un crochet de fer* que n'importe quel maréchal-ferrant

pouvait rapidement fabriquer et *une béquille*, une de ces innombrables béquilles dont nous ne savions que faire, dont nous étions inondés, et qui pouvaient trouver ainsi et enfin un utile emploi.

Cet appareil, très pratique et très solide, très léger aussi et que beaucoup de nos blessés préféraient à leurs magnifiques appareils définitifs, se confectionne très rapidement et ses avantages l'ont fait adopter par un grand nombre de médecins de la 6e région et de la IVe armée.